JAN HUTOROWICZ.

Główne zasady instrukcji do urządzania lasów.

Organizacja gospodarstw leśnych — to jedna z najważniejszych dziedzin wiedzy fachowej. W długoletniej mej praktyce mogłem przekonać się o celowości stosowania niemal wszystkich instrukcji rosyjskich, w tym celu wydanych, ostatnio zaś dwukrotnie brałem udział w opracowaniu nowej instrukcji, która niebawem zostanie wydana dla organizacji gospodarstw w lasach państwowych polskich.

O głównych wytycznych tych instrukcji, o tych zasadach, króre, według mego zdania, powinny służyć za podstawę dla przyszłych robót urządzeniowych, chcę pomówić, dzieląc się z czytelnikami swemi w tej sprawie poglądami.

Sztuka urządzania lasów, czyli organizacja gospodarstw leśnych, nie była do niedawna nauką w ścisłem tego słowa znaczeniu; była ona tylko stosowaniem pewnych wzorów matematycznych i częściowo wiadomości o rozwoju pewnych gatunków drzew dla osiągnięcia praktycznego celu — otrzymania przez właścicieli lasów jak najpokaźniejszych dochodów przy możliwie najlepszem zachowaniu samego objektu gospodarstwa.

Oczywiście, że i metody, któremi się przy tem posługiwano, zależały przeważnie od zasobu wiedzy i inteligencji fachowców.

Prace w dziedzinie organizacji gospodarstw leśnych zapoczątkowane były w początku ubiegłego stulecia i z konieczności musiały odźwierciadlać poziom naukowy ich kierowników i wykonawców.

Wiadomo, że rozwój nauk matematycznych znacznie wyprzedził rozwój nauk przyrodniczych. Umiejętność dokonywania ścisłych pomiarów nie tylko na płaszczyźnie, lecz i sferycznych, datuje się już od niepamiętnych czasów, podczas gdy nauki przyrodnicze zaczynają się rozwijać dopiero w początku ubiegłego stulecia.

Z tego, jak sądzę, powodu i w dziedzinie prac organizacji gospodarstw leśnych najpierw pojawiają się metody podziału lasu na zręby roczne, obliczone stosownie do zajmowanych przez obręby obszarów.

Opierano się wówczas na podstawie, że niektóre gatunki drzew potrzebują dla swego rozwoju pewnej ilości lat, a więc dzieląc obszar lasu przez określoną ilość lat, niezbędną dla wyhodowania zamiast wyciętych drzewostanów nowych o jednakowej przeciętnej średnicy, starano się określić etat rocznego użytkowania.

Z biegiem czasu metodę tę ulepszono, obliczając obszar rocznego użytkowania proporcjonalnie i do bonitacji siedliska drzewostanów, określanej na zasadzie wysokości drzew.

Polski system urządzania lasów, który zarzucono mniej więcej przed 50 laty, przedstawiał skombinowaną metodę dzielenia lasów na okręgi, okręgów na zręby roczne, przy stosowaniu systemu okresowego i w głównych zasadach nie różnił się od poprzedniego.

Następnym krokiem ku ulepszeniu systemu organizacji gospodarstw leśnych były metody, obliczające roczne etaty użytkowania na podstawie normalnych zapasów, między któremi wspomnę o systemie Hundeshagen'a, Breymann'a i Karl'a. Wszystkie te metody, słusznie nazwane matematycznemi, były zupełnie abstrakcyjnemi, nie zastosowanemi do natury objektu gospodarstwa.

Myśl fachowców leśnych wciąż pracowała, szukając lepszego rozwiązania kwestji.

Zrozumiano, że w gospodarstwach wysokopiennych przy wysokim wieku rębności takowych, niemożliwe jest ścisłe określenie roku cięcia każdej poszczególnej parceli, co spowodowało ustalenie nowego pojęcia o okresach.

Powstały dwie metody urządzenia: okresowo-powierzchniowa i okresowo-masowa.

System okresowo-masowy, jak wiadomo, opracowany został przez Grzegorza Hartiga w początku XIX stulecia.

Hartig korzystał z podziału obrębów na oddziały, które uważał jakby za osobne jednostki gospodarcze i które musiały być zajęte przez jednowiekowe drzewostany.

Znacznym postępem w dziedzinie urządzania lasów było zapoczątkowanie przez Hartiga badania samych drzewostanów, układania tablic zamożności dla poszczególnych rodzajów drzew, określenie dla nich przyrostów i obliczanie etatów cięć rocznych na podstawie zebranych przy badaniu drzewostanów danych.

Prawie jednocześnie z Hartigiem ogłasza Cotta swój system urządzenia lasów, oparty na zasadzie okresowo-powierzchniowego grupowania cięć i drzewostanów.

Przewodnią myślą Cotty było doprowadzenie lasu do stanu normalnego, t. j. dążenie do tego, żeby każda z klas wieku drzewostanów zajmowała jednakową powierzchnię i żeby kolejność ugrupowa-

nia drzewostanów była ściśle przestrzegana na gruncie w zależności od przyjętego kierunku cięć.

Dodatnią stroną metody Cotty jest zainicjowanie pojęcia o normalnem ugrupowaniu drzewostanów na zajmowanym terenie, ujemną zaś stroną są znaczne straty, które właściciel musi ponosić w celu doprowadzenia w oddalonej przyszłości urządzanego lasu do stanu, który Cotta uważał za normalny.

Charakteryzując ogólnikowo zasady, któremi powoduje się leśnictwo przy urządzaniu lasów w poszczególnych krajach, można powiedzieć, że w Prusach posługują się systemem powierzchniowo-okresowym z obliczaniem masy rocznego użytkowania; w Saksonji zaprowadzono system drzewostanowy. Etat użytkowania oznaczają tam według wzorów dla określenia finansowego wieku rębności, zaprojektowanych przez Faustmann'a, Martin'a, Presslera, Judeicha i innych, oraz wzorów dla określania renty gruntowej i procentu wskazującego. We Francji posługują się metodą okresową, przyczem etat cięć określają w jednakowej zależności tak od masy, jak i od powierzchni. W Rosji do niedawna posługiwano się wyłącznie obliczaniem powierzchni cięć etatowych.

Pojęcie o bonitacji jest niedawnym dorobkiem, a raczej zapożyczeniem tej idei od zachodnich sąsiadów i nawet ostatnia rosyjska instrukcja, chociaż wymaga bonitowania drzewostanów, korzysta z tego w stopniu niedostatecznym.

Wogóle instrukcje rosyjskie, które często się zmieniały w końcu ubiegłego i początku bieżącego stulecia, opierały się często na zupełnie odmiennych zasadach w zależności od poglądów kierowników wydziału urządzeniowego i prądów, które w Niemczech panowały.

Wszystkim tym metodom zarzucić można, że przy organizacji gospodarstw mało się one posługują danemi, zaczerpniętemi z badań na gruncie samego objektu gospodarstwa, t. j. lasu, traktując takowy, jako przygodne zbiorowisko drzew różnych gatunków.

Nie potrzebuje dowodów twierdzenie, że najważniejszą czynnością przy wykonywaniu na gruncie robót urządzeniowych jest podział drzewostanów na poddziały, mające niejednakowe znaczenie gospodarcze.

Przy tej czynności rosyjskie instrukcje wymagały, aby zwracać szczególniejszą uwagę na skład drzewostanów, jak wiek, zwarcie, przeciętną średnicę, wysokość, pokrywę gleby i t. p., określając ostatniemi czasy i bonitacje siedliska i drzewostanów.

Podanie naraz tylu zasad dla rozczłonkowywania drzewostanów wywierało ujemny wpływ na samą robotę.

Rozumiem, że klasyfikować można na zasadzie jednej oznaki, potem drugiej i t. d., lecz trudno to wykonać, przyjmując naraz wszelkie różniczkowanie się drzewostanów.

Praktyczny taksator wyrabiał pewną stopniowość przy klasyfikowaniu poddziałów, przyjmując np. najpierw pod uwagę skład drzewostanów, następnie wiek i t. d., lecz taksator początkujący wprost gubił się w tej czynności, notując wszelkie cechy badanych drzewostanów, nawet nie mające poważniejszego znaczenia.

Opis taksacyjny, stanowiący zwykle najobszerniejszą część aparatu urzędzeniowego, rozrastał się z powodu tego do niemożliwości, co spowodowało kategoryczne orzeczenie instrukcji, żeby opis poddziału zajmował nie więcej od 1 do 2 wierszy w wykazie taksacyjnym. Najważniejszą czynnością, podczas której najwięcej błędów się popełniało, było formowanie poddziałów na zasadzie notatek taksacyjnych, robionych przy obchodzeniu drzewostanów.

Nieznaczna różnica w składzie lub zwarciu zmuszały już częstokroć taksatora do tworzenia dwóch różnych poddziałów, ponieważ połączenie takowych w jeden z punktu widzenia teorji uznawał on za niemożliwe.

Rezultatem tego było tworzenie znacznej ilości poddziałów w granicach przeważnie fantastycznych, mało odpowiadających rzeczywistości.

Pochodziło to stąd, że nie wszyscy taksatorzy jednakowo rozumieli swoje zadanie i patrzyli na las z punktu widzenia niemieckich swoich kolegów, t. j. jak na przygodną mieszaninę drzew różnych gatunków, którą należy zachować do wieku rębności, potem ściąć, porębę odnowić, pielęgnować powstały drzewostan, znowu go ściąć w stosownym wieku i t. d.

Lasy w Niemczech do takiego stopnia już są w kulturze i prawie wyłącznie odręcznie zadrzewione, że niemieccy fachowcy prawie nie upatrują różnicy między lasem i ogrodem owocowym, widząc jedynie różnicę rodzajów drzew, w nich uprawianych.

Już około 1880 roku Karol Gayer nawoływał do rozpoczęcia prac w kierunku bliższego zapoznania się z naturą lasu, lecz dotąd nawoływanie to skutków nie miało, ponieważ nawet w najnowszem wydaniu pracy Henryka Mayra z r. 1909 pod tytułem „Waldbau auf naturgesetzlicher Grundlage“ lasem nazywa się jakieś przygodne, czysto mechaniczne połączenie drzew różnych gatunków, jakby nieoddziałujących na siebie wzajemnie.

O ile pamięć mnie nie myli, w roku 1893 Departament Lasów w Piotrogrodzie przedsięwziął kolosalną pracę zbadania obszarów leśnych na północy, o których żadnych danych przedtem nie było,

w celu uregulowania ich eksploatacji. Do wykonania tych robót na gruncie powołana została specjalna ekspedycja pod mojem kierownictwem.

Zadaniem naszem było określenie rocznego etatu cięć drzew, zdatnych do przetarcia, a zatem najgrubszych sortymentów, i sporządzenie pobieżnego opisu taksacyjnego nieznanych przedtem terenów. W tym celu ułożony został szablonowy program prac tej ekspedycji, który wymagał jednak dość szczegółowej analizy drzewostanów i opisania takowych wedle składu, wieku, zwarcia i t. p.

Już w pierwszym roku pracy zauważyłem, że dla osiągnięcia celu nie podobna posługiwać się wyłącznie metodą analityczną, że zebrane w ten sposób dane będą pozbawione realnej wartości i że w danym wypadku synteza powinna dominującą odegrać rolę.

Obserwując obszary leśne na niezmierzonych przestrzeniach, w których długość linji gospodarczych przekraczała kilkaset kilometrów, a las w dziewiczym był stanie, przyszedłem do wniosku, że las nie jest tylko mechanicznem połączeniem wypadkowo rosnących tam drzew, lecz jest ekologicznem zbiorowiskiem roślinnem, ulegającem nader skomplikowanym i surowo przestrzeganym prawom socjalnym, że las jest to zespolenie pewnych, ściśle określonych rodzajów drzew, rosnących na odpowiedniem dla niego siedlisku, przytem zespolenie nie wypadkowe, lecz ściśle zależne od warunków klimatycznych, gruntowych, hydrograficznych i petrograficznych.

Bliższe badania obszarów leśnych przy współudziale dodanych mi pomocników coraz bardziej utrwalało mnie w tym poglądzie. Pozostawała mi jeszcze czynność najważniejsza — ujęcie w określoną formę różnic, jakie zachodzą między poszczególnemi zbiorowiskami roślinnemi, podlegającemi odrębnym prawom zbiorowego życia.

Przy stykaniu się z miejscową ludnością często słyszeć się dawało, że nazwę „las" stosowano ogólnie do znacznych obszarów, mówiąc zaś o poszczególnych jego częściach, określano takowe niezrozumiałemi dla mnie wyrazami w rodzaju „rownied'", „bil", „parma", „sogra" i t. p.

Są to zapewne dawniejsze nazwy czudzkie, ponieważ miejscowi włościanie (gub. Wołogodzka), zaliczani obecnie do Wielkorosów, są potomkami Czudów, należących do plemion mongolskich.

Zaciekawiony tą dziwną terminologją, udałem się do lasu z kilkoma robotnikami w celu wyjaśnienia znaczenia tych nazw.

Okazało się, że ludność miejscowa bardzo trafnie i to już oddawna określiła jednym wyrazem, temi krótkiemi nazwami, widoczne różnice, zachodzące między poszczególnemi zbiorowiskami roślinnemi.

Szczegółowsze badania przekonały mnie, że klasyfikacja tych zbiorowisk została dokonana na zasadzie różnicy warunków siedliskowych.

Drzewostan mógł być młodszy lub starszy, mniej lub więcej zwarty, lecz w każdym razie nazywano go np. „bil", „sogra" i t. p. Przyszedłem do wniosku, że ludność miejscowa przy rozczłonkowywaniu poddziałów posługiwała się metodą syntetyczną, nie zwracając uwagi na mniej mające znaczenia różnice między drzewostanami, tak skrzętnie notowane przez dodanych mi do pomocy taksatorów.

Zawdzięczając temu powziąłem myśl rozczłonkowywania drzewostanów na naturalne i najzupełniej zróżniczkowane w rzeczywistości poddziały, które „typami drzewostanów" nazwałem.

Następne zróżniczkowanie, już na zasadzie metody analitycznej, musiało się dokonywać w granicach każdego typu.

Rezultatem moich w tym kierunku dociekań było ułożenie w jesieni tegoż 1893 roku wykazu zbadanych powierzchownie typów drzewostanów, wydrukowanie tegoż i rozdanie współpracownikom w celu stosowania pojęcia o typach drzewostanów przy badaniu obszarów leśnych.

Inowacja ta odrazu znaczną korzyść przyniosła. Nie pamiętam nazwiska osoby, lecz pamiętam dokładnie, że podczas rozmowy ze mną o korzyści zapoczątkowanej reformy programu badania obszarów leśnych było wypowiedziane zdanie, że po ustaleniu pojęcia o typach drzewostanów życie zbiorowe lasu odrazu stało się dla niego zrozumialszem i że las ten jakby do niego przemówił.

Poddziały zaczęły się rozczłonkowywać w sposób zupełnie naturalny i analizowanie takowych nie przedstawiało już znacznych trudności.

W pierwszym roku prac wyżej wskazanej ekspedycji ustaliłem i opisałem 9 typów drzewostanów.

Taką jest geneza teorji typów drzewostanów, która obecnie znajduje już spory zastęp zwolenników, zawdzięczając prof. Morozowowi, który ujął ją w formę naukową i opracował rzuconą przezemnie ideę.

Teorja typów drzewostanów znalazła szersze zastosowanie w dwóch instrukcjach rosyjskich dla urządzania lasów, w których i tabelka ustalonych przezemnie typów była podana, lecz potem, zwalczana usilnie przez prof. Orłowa, została zaniechana i w instrukcji z 1911 roku już o niej mowy niema, natomiast w instrukcji dla urządzania lasów apanażowych teorja ta była stosowana do 1915 roku i na jej podstawie urządzano lasy apanażowe, a w liczbie ich i Puszczę

Białowieską. Nie mogę zamilczeć również i o pracach barona Krüdenera, opartych na typologicznej podstawie.

Nie będę powtarzał wszystkiego, co było przezemnie i innych autorów wypowiedziane w tej sprawie na szpaltach różnych pism fachowych polskich, rosyjskich i niemieckich, zaznaczę tylko to, że typem drzewostanów nazwałem stałe zbiorowisko roślinne, osiadłe na stosownem dla siebie siedlisku, zastosowane w zupełności do warunków klimatycznych, topograficznych, hydrograficznych i petrograficznych, mające swoją odrębną fizjonomję i kierujące się prawami właściwego mu zbiorowego życia. Jest to stowarzyszenie roślinnę, ściśle i doskonale dobrane w celu wyzyskania na swoją korzyść naturalnych zasobów siedliskowych i każda zmiana w składzie takiego drzewostanu lub jego warunków siedliskowych powoduje zmianę fizjonomji danego typu na korzyść lub niekorzyść jego wydajności.

Szkoła niemiecka nie uznaje naturalnych typów drzewostanów i każe nam posługiwać się „bonitetami", t. j. szematem podziału drzewostanów na określoną przez autora ilość klas wysokości drzew. Klasyfikacja ta ma wielkie znaczenie, ponieważ wysokość drzew charakteryzuje produkcyjność pewnego obszaru gleby leśnej i jest poniekąd wyrazicielką nazewnątz wspólnego oddziaływania wszystkich czynników, wpływających na rozwój pewnego drzewostanu, czyli — wyrażając się ściślej — jest jakby algebraiczną sumą wszystkich czynników, pod wpływem których dany drzewostan się rozwijał.

W rosyjskiej literaturze bonitowanie drzewostanów zapoczątkował hr. Wargas de Bedemar w 40-tych latach ubiegłego stulecia, lecz jego tablice wydajności, któremi i dotąd się posługują, zostały ułożone na zasadzie bonitowania gruntów wedle ich wydajności, i często drzewostany, zajmujące zupełnie różne siedliska, zaliczone zostały do jednej i tej samej grupy.

Słowem, klasyfikacja hr. Wargasa, dając ogólne pojęcie o elementach taksacyjnych poszczególnych drzewostanów, nie daje pojęcia o naturalnych warunkach siedliskowych.

Bonitacja drzewostanów wedle ich wysokości według mego zdania nie zawsze daje pożądane rezultaty i nie ułatwia pracy taksatora przy rozczłonkowywaniu lasu na poddziały.

W niektórych wypadkach niższą bonitację może powodować zarówno nadmiar, jak i brak wilgoci w glebie.

Na zasadzie prób, które zakładałem w różnych miejscowościach Rosji, mogę twierdzić, że drzewostany sosnowe na glebach suchych, piasczystych i wyrosłe na glebach wilgotnych, charakteryzują się prawie jednakowemi elementami taksacyjnemi, przedstawiając znaczne różnice

i jakości produkowanego drewna i w wymaganiach co do odnawiania tych drzewostanów.

Przy sporządzeniu opisu taksacyjnego pojęcie o bonitacji dodaje nam jeszcze jedną podstawę do rozczłonkowywania drzewostanów, wówczas gdy pojęcie o typach daje nam możność łączenia drzewostanów w pewne grupy, wymagające innych zabiegów gospodarczych. Mojem zdaniem pojęcie o bonitacji, określanej według wysokości drzew w pewnym wieku, może być z korzyścią stosowane w granicach pewnego typu w celu unikania tworzenia znacznej ilości typów, podtypów i t. p., co miało miejsce w literaturze rosyjskiej.

Pod względem gospodarczym typy drzewostanów mają to znaczenie, że niektóre z nich wymagają stosowania różnych sposobów cięcia i odnowienia, dają możność orjentowania się w tem, jakie roboty meljoracyjne mają być wykonane na zajętych przez te typy obszarach, słowem—umożliwiają szybkie i prawidłowe układanie planu gospodarczego.

Przed ustaleniem pojęcia o typach drzewostanów sądzono w Rosji, że w lasach północy posiada ona niewyczerpane zapasy grubszych sortymentów, które tylko miały wówczas odbyt do Anglji. Najmniejsze wymiary sosnowych i świerkowych kloców, które szły na eksport, były wówczas przy 7 metrach długości 27 cm w cieńszym końcu. Sądzono, że posiadając miljony dziesięcin lasu, można sprzedawać dowolną ilość drzew potrzebnych wymiarów, które z czasem wyprodukują znowu pozostałe, nietknięte drzewostany, słowem — że skarb państwa można zasilać ustawicznie i w dowolnej ilości dochodami z lasów północnych i końca temu nie będzie. Po zbadaniu przezemnie niewielkiego stosunkowo obszaru (przeszło 2 miljony dziesięcin), położonego w gubernii Wołogodzkiej, t. j. jeszcze w pasie roślinności leśnej, nie zaś w pasie wiecznie zamarzłych bagien, porosłych karłowatemi drzewami (tundry), przy stosowaniu pojęcia o typach drzewostanów i po obliczeniu obszarów, zajętych przez typy produkujące drewno, zdatne na eksport, okazało się, że zaledwo około 30% tej powierzchni nadaje się do produkowania drzew żądanych wymiarów, reszta zaś obszarów leśnych przy ówczesnych warunkach ekonomicznych stanowiła pozbawione wszelkiego znaczenia drzewostany i musiała być ignorowana przy obliczaniu etatu cięć.

Przypominam, jak przykre wrażenie sprawiło ogłoszenie przezemnie w druku wyniku tych badań na osoby w tem zainteresowane.

Może zanadto przeceniam znaczenie teorji typów drzewostanów, lecz sądzę, że nauka o odnawianiu lasów, traktowana bez należytego obeznania się z typologją, była jedynie tylko podawaniem recept

i wskazówek co do sposobu siewu, sadzenia i pielęgnowania drzew różnych gatunków.

Skoro zaś za podstawę leśnictwa wogóle zostanie uznana typologja i poszczególne typy należycie będą zbadane, wówczas każdy hodowca lasu łatwo będzie mógł się orjentować, jakie gatunki drzew przy danych warunkach siedliskowych należy uprawiać, w jaki sposób i kiedy należy zmieniać skład drzewostanów przy stosowaniu trzebieży, słowem—każdą czynność gospodarczą można będzie stosować w przeświadczeniu, że praca ta niechybnie podąża do zamierzonego celu.

Cieszy mnie bardzo, że polskie leśnictwo odrazu wstąpiło na drogę pewną i teorja typów drzewostanów została należycie uwzględniona w opracowanej już instrukcji dla urządzania lasów.

Bez wątpienia teorja ta jeszcze niedostatecznie jest opracowana, lecz Ministerstwo Rolnictwa nie szczędzi środków dla jej opracowania.

Podziwiałem muzeum typologiczne, zebrane w przeciągu jednego lata w Białowieży. Przekroje gleb, zielniki, analizy drzew, kartogramy, zdjęcia fotograficzne, zostały tam dość licznie nagromadzone.

Praca nad badaniem typów drzewostanów została poruczona specjalnie do tego powołanemu taksatorowi, byłemu asystentowi przy katedrze leśnictwa, p. Romanowowi.

Wyniki jednorocznej pracy przewyższyły moje oczekiwania. W bieżącym roku praca powinna być jeszcze owocniejsza, ponieważ w roku ubiegłym wypracowana została metoda badania typów drzewostanów i obecnie iść już można po wytkniętej drodze.

Urządzenie lasów polskich ma się dokonywać na podstawie typów, słowem leśnictwo polskie, porzucając szablonowość recept niemieckich, odrazu staje na gruncie naturalistycznym, wyprzedzając w tem inne narody.

Szemat opisu typu drzewostanów.

№..................

I. Miejscowość: Powiat.................................. Gmina..................

Nadleśnictwo.................................. Obręb.................................. Oddział №.................. Poddział lit...................

II. Nazwa typu.................................. Bonitacja siedliska..................

III. Położenie topograficzne:

a) ogólna rzeźba terenu ....

b) miejscowa rzeźba terenu ....

IV. Warunki hydrograficzne ....

V. Skład drzewostanu ....

VI. Opis podrostu ....

VII. Opis gleby i podglebia:

a) nazwa ....

b) barwa ....

c) struktura ....

d) wilgotność ....

e) głębokość zwierciadła wody gruntowej ....

f) opis przekroju według warstw z podaniem grubości każdej warstwy: A, B, C, D.

VIII. Opis pokrywy gleby według systemu Drude'go ze wskazaniem łacińskich nazw roślin (w nawiasie pożądane jest podanie nazw polskich).

IX. Ogólna charakterystyka typu.

X. Dane taksacyjne, zredukowane do 1 ha przy pełnem zwarciu.

a) skład drzewostanu ....

b) wiek drzewostanu ....

c) ilość drzew na 1 ha ....

d) zwarcie drzewostanu ....

e) suma powierzchni przekrojów drzew na wysokości 1,3 m.

f) przeciętna średnica na wysokości 1,3 m w cm ....

g) przeciętna wysokość w metrach ....

h) masa drzewna do 7 cm grubości ....

i) przyrost bieżący w m } za 1 rok ....
j) przyrost przeciętny w m }

k) liczba kształtu grubizny dla każdego gatunku drzew ....

l) wysokość koron w % % od przeciętnej wysokości drzew na powierzchni próbnej ....

m) liczba wskazująca dla każdego gatunku drzew. ....

Wskazówki do układania szematu opisu typów drzewostanów.

Pod rubryką II należy podać miejscową nazwę danego typu, a jeśli takowej niema, proponowaną przez autora opisu.

Klasę bonitacji siedliska należy oznaczyć według podanej tabelki, dzieląc wszystkie gatunki drzew na 5 bonitacji.

Tabelka bonitacji drzewostanów wysokopiennych (sosna, świerk, jodła, dąb, klon, jesion). Wysokość podana w metrach.

Wiek / Bonitac.	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200	240
I	4	8	12	15	18	20	22	24	26	27	28	29	29	30	31	31	31	31	32
II	3	7	10	13	15	17	19	21	23	24	25	26	26	26	26	26	26	27	28
III	2	5	8	10	12	14	16	17	19	20	21	22	22	23	23	23	23	23	24
IV	1,5	4	6	8	9	11	12	14	15	16	17	18	18	19	19	19	19	19	19
V	1	2	4	5	6,5	8	9	11	11,5	12	13	13,5	13,5	14	14	14	14	14	14

Tabelka bonitacji drzewostanów liściastych, (brzoza, osika, olsza) i innych odroślowych. Wysokość podana w metrach.

Wiek / Bonitacja	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	90	100	110
I	4	6	9	12	14	16	17	19	20	21	23	24	24	25	26	26	27	28	28
II	3	5	7	10	11	13	14	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24	24	25
III	2	4	6	8	9	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21	21
IV	1	3	5	6	8	9	10	11	11	12	13	14	14	14	14	15	16	16	17
V	1	2	4	4	6	6	7	8	9	9	9	9	10	11	11	12	13	13	14

Powyżej przytoczone tabelki bonitacji siedliska wzięte są z rosyjskiej instrukcji dla urządzenia lasów i tem są dogodniejsze od tabelek Schwappacha, Baura, Feistmantla, Preslera, Kozikowskiego i innych, że dzielą wszelkie drzewostany na 5 bonitacji, wówczas gdy inni autorowie ustanawiają niejednakową ilość klas bonitacji dla różnych gatunków drzew.

Pod rubryką III należy odróżnić makroreljef i mikroreljef danej miejscowości.

Pod makroreljefem rozumiemy ogólne położenie miejscowości, np. płaskowzgórze, terasę, dolinę rzeki, górskie i t. p.

Pod mikroreljefem — detaliczne ukształtowanie powierzchni, np. równe, kępiaste, ze wskazaniem wysokości kępin i t. p.

Przy opisywaniu warunków hydrograficznych należy zwrócić uwagę na przepuszczalność gleby i głębokości wód gruntowych.

Skład drzewostanów opisuje się w/g ogólnie przyjętego w taksacji lasów wzoru, np. 7 sos. (60—80+100), 3 św. (40—60).

Przy opisywaniu podrostu należy wskazać jego gatunek, określić zwarcie słowami: gęsty, średni, lub rzadki, określić równomierność pokrycia nim gleby. Należy również zwrócić baczną uwagę na trwałość podrostu, ponieważ często bywa, że takowy, po dojściu do pewnego wieku, zaczyna usychać, co ma znaczenie przy wyjaśnieniu trwałości typu i jego tendencji do zmiany swego składu.

Przy opisie gleby i podglebia należy posługiwać się danemi, osiągniętemi z pomiarów przekrojów gleby. Przekroje należy brać podłużne i przytem tak, żeby krótszy bok, który pionowo się oczyszcza, zwrócony był ku słońcu w celu umożliwienia dokładniejszego zbadania przekroju.

Przekrój należy podzielić na warstwy, które się odróżniają barwą i strukturą, oznaczając takowe osobnemi literami.

Literą „A“ oznacza się górną warstwę, składającą się z resztek gnijących części roślinnych, przeplecioną korzonkami pokrywających

glebę roślin. W tej warstwie należy zwrócić uwagę na obecność przez dłuższy czas niegnijących liści, np. liści osiki, utrudniających korzonkom kiełkujących nasion drzew leśnych dostęp do gleby. Pożądane jest również zbadanie przy pomocy papieru lakmusowego reakcji tej warstwy.

Literą „B“ oznacza się następną warstwę eluwjalną (właściwą glebą), z której woda unosi do warstwy niżej leżącej niektóre składowe jej części.

Literą „C“ oznacza się warstwę iluwjalną (podglebie), w której osiadają wyługowane z wyżej leżącej warstwy cząstki, tworząc niekiedy nieprzepuszczalną warstwę i powodując zabagnienie terenu (orsztyn).

Literą „D“ oznacza się podłoże gruntu, w którem proces wietrzenia mało, lub nawet wcale się nie uwidacznia.

Grubość każdej warstwy mierzy się miarą centymetrową. Każda z warstw, oprócz podania jej grubości, musi być szczegółowo opisana z podaniem składu takowej, barwy i struktury.

W celu ujednostajnienia nomenklatury gruntów należy przyjąć następną ich klasyfikację, którą się posługuje prof. Sikorski: 1) piasek, 2) glinka lekka, 3) glinka cięższa, 4) glina, 5) margiel (ziemia wapienna), 6) czarnoziem, 7) mursz (próchnica), 8) torf.

1 m^3 każdego z tych gatunków ziem zawiera przy dostatecznej wilgoci substancji organicznych: piasek—7 kg, glinka lekka—30 kg, glinka cięższa—56 kg, ziemia marglowa—96 kg, czarnoziem—128 kg, mursz—210 kg i torf—112 kg.

Stopień wilgotności każdej z warstw określa się według kategorji:

1) gleby mokre, które nawet i podczas lata bywają zwykle zalane wodą i tylko podczas długotrwałej suszy nieco wysychają.

2) wilgotne — które wodą nie są zalane, lecz przy ściskaniu w ręku woda z nich występuje.

3) świeże—z których woda przy ściskaniu w ręku nie występuje, lecz będąc zgniecione zachowują nadaną im formę.

4) suche — które po zgnieceniu w ręku rozsypują się, tracąc nadaną im formę.

Przy badaniu poszczególnych warstw należy wskazać, do jakiej głębokości dochodzą korzenie roślin, zarówno grubsze, jak i cieńsze, oraz na jakiej głębokości i w której z warstw zauważono domieszkę wapna ($CaCO_3$) przy reagowaniu 10% rozczynem kwasu solnego (HCl).

Pożądane jest utrwalić na czas dłuższy przekroje zbadanych gleb każdego typu drzewostanów, stosując sposób, praktykowany przez p. Romanowa w Białowieży, a polegający na tem, że do pio-

nowo oczyszczonej ściany przekroju przykłada się deseczkę około 10 cm szeroką i 1—1,5 cm grubą, posmarowaną gęstym klejem stolarskim. Do tej deseczki przystają cząstki gleby i po wyschnięciu mocno się jej trzymają, przedstawiając najwyraźniej przekrój pionowy zbadanej gleby. P. Romanow przykleja jeszcze u góry i te rośliny, które stanowią pokrywę gleby, co nadaje odciskowi przekroju naturalny wygląd.

Opisu pokrywy gleby należy dokonać według systemu Drude'go, przyjętego przy dokonywaniu badań geo-botanicznych.

Zrozumiałe jest, że samo wyliczanie napotkanych roślin nie wystarcza dla charakterystyki pewnego typu, ponieważ stopień rozpowszechniania pewnych form roślinnych wskazuje często na warunki zbiorowego życia danego typu roślinności.

Rozpowszechnienie to przyjęto oznaczać w skróceniu następującemi znakami: Soc., Gr., Cop., Sp., Sol., przyczem znak Soc. (sociales) oznacza, że roślina formuje tło ogólne i części nadziemne takowej ze sobą się stykają.

Gr. (gregariae)—oznacza, że roślinę spotyka się grupami.

Cop. (copiosae) — oznacza, że roślinę spotyka się czesto, lecz nadziemne jej organy ze sobą się nie stykają.

Sp. (sparsae)—oznacza, że roślinę spotyka się rzadko, lecz nie pojedyńczo.

Sol. (solitariae)—oznacza, że roślinę spotyka się pojedyńczo.

Przy oznaczaniu znakiem „Gr“ należy dodawać przystawki, np. Cop. Gr. — co oznacza, że grupy są częste, Sp. Gr. — że grupy są rzadko rozrzucone i Sol. Gr.—że grupy są pojedyńcze.

Podając ogólną charakterystykę pewnego typu drzewostanów, należy wskazać jego właściwe przymioty, np. niedostateczne zwarcie w suchych sosnowych borach (chrobotek) przy normalnem dla tego typu zadrzewieniu, uniesione ku górze korzenie świerków, rosnących w zadarnionych dolinach, zalewanych podczas wylewów rzek wodą, jakość produkowanego drzewa, zauważone uszkodzenia przez mrozy, owady lub posorzyty roślinne.

Do przytoczonych w opisie taksacyjnym danych należy dołączać i dane pomiarów i obliczeń próbnych powierzchni oraz drzew modelowych, na zasadzie których przytoczone dane zostały obliczone.

Co się zaś tyczy liczby wskazującej, pojęcie o takowej, które dotąd jeszcze nie zostało należycie ustalone, wymaga pewnych wyjaśnień.

Liczbą wskazującą nazywam iloczyn, powstały z podziału wieku drzewa przez jego obwód, pomnożony przez wysokość, wyrażone w jednakowych jednostkach miary, np. w metrach.

Przy obwodzie pewnego drzewa na wysokości piersi = 1,13 m i wysokości drzewa = 21 m w wieku = 100 l., liczba wskazująca będzie się równała: $\frac{100}{1,13 \times 21} = \frac{100}{23,73} = 4,2$; drzewo o tych samych wymiarach, lecz w wieku 150 lat wykaże liczbę wskazującą = 6,3 i t. d., słowem — większa liczba wskazująca dowodzi gorszych warunków, w jakich dane drzewo wyrosło.

Badając siedlisko różnych drzewostanów, przyszedłem do wniosku, który jeszcze stwierdzić należy, że liczba wskazująca zależna jest od własności absorpcyjnych gleby, a ponieważ składnikami, nadającemi ziemi zdolność absorbowania z roztworów wodnych soli są podwójne krzemiany wodne, czyli zeolity, więc na zawartość ich w glebie zwróciłem uwagę, określając ilość takowych sposobem laboratoryjnym.

Zeolity charakteryzują się tem, że związki ich są trudno rozpuszczalne w wodzie, dostępne jednak dla korzonków roślinnych, czerpiących z nich pokarm z łatwością.

Łatwo jest wytworzyć zeolit i w sposób sztuczny, np. mieszając roztwór krzemianu sodowego (szkło wodne) z roztworem siarkanu glinowego; otrzymamy wówczas galaretowaty osad, będący podwójnym krzemianem wodnym glino-sodowym. Przy zetknięciu tego krzemianu z roztworem soli wapiennej, sód może być zastąpiony przez wapń, przyczem pozostanie krzemian glinowo-wapniowy.

Przy oddziaływaniu na krzemian glinowo-wapniowy roztworem soli potasowej przechodzi on w krzemian glinowo-potasowy, a ten ostatni w zetknięciu z solą amonową zamienia się na krzemian glinowo-amonowy.

Identyczny proces odbywa się w ziemi przy absorpcji z roztworów soli metali, metaloidów i kwasów przy pomocy podwójnej wymiany.

Wychodząc z zasady, że żyzność pewnej gleby zależy od ilości zawartych w nim zeolitów, które absorbują niezbędne dla wyżywienia roślin części składowe i podają takowe w formie dostępnej dla przyswojenia, określałem ilość zeolitów w glebach, badanych w różnych typach drzewostanów i na podstawie zebranych danych przyszedłem do wniosku, że ilość zawartych w ziemi zeolitów znajduje się w stosunku odwrotnym do liczby wskazującej, t. j. że przy zmniejszeniu się ilości zeolitów 2 razy liczba wskazująca zwiększa się dwukrotnie i t. d.

Rezultaty moich badań podaję jednak z zastrzeżeniem, wobec niedostatecznej ilości dokonanych analiz gleb.

Gdyby przypuszczenie to potwierdziło się, liczba wskazująca, określana z łatwością sposobem ekskursyjnym, umożliwiłaby nam szacowanie gleb leśnych prawie z matematyczną ścisłością na zasadzie ich własności chemicznych.

Podział drzewostanów na typy, a tych ostatnich na bonitacje ułatwiłby nam porównanie produkcyjności pewnych typów drzewostanów, powstałych przy nieco odmiennych warunkach klimatycznych lub hydrograficznych.

Wiadome jest również, że nie tylko zeolity nadają ziemi zdolność absorbowania z roztworów soli metali drogą podwójnej wymiany. Związki próchniczne również biorą czynny w tem udział, tak naprzykład humian wapniowy w zetknięciu z roztworem soli potasowej lub amonowej przechodzi w humian wapniowo-potasowy, względnie wapniowo-amonowy, lecz powstałe w ten sposób podwójne humiany, jako nierozpuszczalne w wodzie, do niższych warstw gleby nie wyługowują się i za pokarm dla roślin drzewiastych służyć nie mogą, żywiąc jedynie tylko pokrywające glebę liczne roślinki, z powodu czego i zawartość zeolitów w warstwie „A" dotąd przezemnie badaną nie była.

Pożądane jest dokonywanie zdjęć fotograficznych zbadanych typów drzewostanów oraz profilów gleb ze wskazaniem miejsc, zajętych przez różne typy drzewostanów.

Kończąc artykuł, pozwolę sobie wyrazić szczerą radość, że nasi rodacy po zrzuceniu pęt niewoli politycznej, i w dziedzinie leśnictwa zrzucają pęta niewoli naukowej niemieckiej, torując własne szlaki, krocząc po których prędzej dojdą do pożądanego celu.

Na wzór Białowieży powinny być prowadzone badania w różnych dzielnicach Polski. Z badań tych stworzy się jednolita całość która odda nieoszacowaną usługę polskiemu leśnictwu i przygotuje materjały dla przyszłych robót w zakresie organizacji gospodarstw leśnych na zasadzie wspólnej dla wszystkich ziem polskich instrukcji.

Wilno, luty 1922 roku.

STANISŁAW SZANCER.

Ogólne prawidła pielęgnowania estetyki lasu.

Kwestja estetyki lasu była bardzo silnie roztrząsana w literaturze leśnej, zwłaszcza w literaturze niemieckiej. Zajmowali się nią w 19 stuleciu König, Burckhardt, Salisch i inni. Szczególniejszą uwagę tej

kwestji poświęcił Dr. Wappes w swem dziele o „Estetycznem znaczeniu lasu", wydanem w roku 1887. Wszyscy jednozgodnie wyrażają zapatrywanie, że lasy są ozdobą kraju, że troska o ich estetyczny wygląd jest obowiązkiem każdego leśnika. One to bowiem przyczyniają się głównie do urozmaicenia krajobrazu okolicy, obejmującej rozległe obszary pól, łąk, pastwisk i wód. Dlatego z całą słusznością nazywali las niektórzy pisarze leśni „arystokratą okolicy". Oczywiście nie można estetyki lasu stawiać jako pierwszy warunek gospodarki leśnej, która przedewszystkiem ma za zadanie osiągnąć możliwie największą rentę. Jednakże z tem pierwszorzędnem zadaniem gospodarstwa leśnego estetyka lasu da się w zupełności pogodzić. I nietylko na tem zasadza się wielkie znaczenie estetyki lasów, że one są ozdobą okolicy, urozmaiceniem krajobrazu, ale także i na działaniu, jakie wywierają na psychologję człowieka. Rozmaitość bowiem obszarów leśnych, ich położenie, różnorodność gatunków drzew, koloryt, efekty świetlne, a wreszcie cisza i spokój działają na stronę duchową człowieka podniośle i dodatnio. To też i w naszej literaturze pięknej do najładniejszych opisów zaliczają się te, które dotyczą oddziaływania lasu na duszę człowieka, żeby tylko wspomnieć niektóre ustępy z „Pana Tadeusza", a z nowej literatury nowele Weissenhoffa, zaczerpnięte z życia lasu.

Nawet nauki społeczne nie pomijają milczeniem znaczenia estetyki lasu, a niektórzy z socjologów domagają się utrzymania lasu nawet w takim wypadku, gdyby on w swem praktycznem zastosowaniu stał się zupełnie zbytecznym, bo ze względów estetycznych jest wielkim i ważnym czynnikiem w życiu społecznem człowieka. Estetyczne urządzenie lasów można nazwać sztuką leśną, która wymaga od leśnika na równi z wszystkiemi innemi sztukami pięknemi dwóch przymiotów: 1-o wrodzonego poczucia estetyki, 2-o znajomości zasad estetyki. Pierwszy przymiot jest konieczny, drugi zaś bardzo przydatny, zwłaszcza dla tych, którzy w naturze swojej nie posiadają wrodzonych zasad estetyki. Stąd też wysnuwa się postulat, aby w zakładach naukowych leśnictwa obok gruntownej wiedzy fachowej wszczepiano w przyszłych leśników także i zasady estetyczego urządzenia lasów. Tę właśnie stronę wychowania i wyszkolenia fachowo — leśnego zaniedbano niestety u nas, zaś dawno zrozumiano i wprowadzono w Niemczech.

Zanim przystąpię do szczegółowych wskazówek estetycznego urządzenia lasów, nie mogę pominąć milczeniem jednego bardzo ważnego szczegółu, dotyczącego troskliwej opieki nad pojedynczemi drzewami, osobliwemi ze względu na ich wiek lub przynależność do gatunków ginących lub wymierających. W niektórych

krajach, zwłaszcza w Niemczech, drzewa takie są skrupulatnie notowane, a nawet chronione przez ustawy państwowe, np. w Wielkiem Księstwie Heskiem ustawą z 1.X.1902 r. I u nas, zwłaszcza dzisiaj przy wzmożonej produkcji drewna użytkowego na eksport, należałoby o tem pamiętać i zastosować ochronę przedewszystkiem w lasach Puszczy Białowieskiej, gdzie istnieją takie pomniki przyrody leśnej, już choćby ze względu na urok estetyczny, jaki one wywierają.

Estetyka gospodarstwa leśnego, jako takiego, jest najściślej złączona z planem gospodarczym, na którym jako na tle musi się rozsnuwać. Stąd zależy ono od tych samych czynników, które stanowią istotę planu gospodarczego, a więc od kolei rębowej, wysokości etatu rocznego i sposobu cięć. Kolej bowiem rębowa, zwłaszcza wysoka, bezwzględnie bardzo dodatnio wpływa na estetykę lasu. Lecz nawet wtedy, gdy warunki ekonomiczne wymagają, by kolej była zniżona, estetyka lasu może być w zupełności zastosowana i zachowana, chociaż obniżenie kolei rębowej pociąga za sobą większe powierzchnie zrębów, względnie nowych upraw. W tym wypadku jednak powinno się zostawić wyższą kolej, niż normalna, przyjęta w planie gospodarczym, takim grupom drzew, które się znajdują w miejscach najbardziej rzucających się w oczy i dodają uroku lasowi.

Tego zapatrywania jest autor szacowania lasów i statyki leśnej, Stoetzer. O znaczeniu zaś pod względem estetycznym drugiego czynnika — wysokości etatu rocznego, niema potrzeby rozwodzić się dlatego, że stoi on w silnej łączności z koleją rębową i stąd, podobnie jak i ona, wpływa na estetykę lasu.

Nadto i odnowienie lasu jest bardzo ważnym czynnikiem w jego estetycznym wyglądzie, a piękność lasu zyskuje bezsprzecznie przy tym sposobie jego odnawiania, który nie wdziera się gwałtownie w harmonję krajobrazu. Odnowienie lasu, pozostające w ścisłym związku z różnemi rodzajami zrębów, jako to zrębem czystym i cięciem przerębowem, musi uwzględniać dwa czynniki, a mianowicie: warunki miejscowe i zwarcie drzewostanów. Pod względem estetycznym nie można odmówić zupełnej wartości zrębowi czystemu, bo i ten może mieć swoje zastosowanie zwłaszcza w takiej partji, która po usunięciu drzewostanu otwiera nowe i piękne widoki. Ażeby zaś utrzymać zasadę łączenia estetyki z wymaganiami ekonomicznemi gospodarstwa leśnego, należy w najbliższem otoczeniu zrębu przygotować nowy drzewostan tak, aby wzrok, napawający się widokiem, otwartym przezeń, spoczął na młodym i pełnym przyszłości drzewostanie. Zaś przy gospodarstwie przerębowem, zwłaszcza tam, gdzie drzewostan jest mieszany, musi się zwrócić uwagę na stosunek gatunków światłożądnych i znoszących dobrze ocienienie.

Tego rodzaju przeręby mają pierwszorzędną wartość estetyczną i dlatego też należy je, o ile miejscowe warunki pozwalają, przedewszystkiem stosować.

Odpowiednio przeprowadzone cięcia i odnowienia drzewostanów dodają tak wiele estetycznego uroku, że leśnika, pracującego siekierą, można zupełnie dobrze porównać z artystą malarzem, tworzącym pędzlem wspaniałe obrazy na płótnie. Toteż bez żadnej przesady mógł sławny twórca parków, Petzold wyrzec w odpowiedzi na pochwały jego arcydzieł te słowa: „Ja tworzę poezję siekierą“.

Nadmienić przytem wypada, że przy gospodarstwie przerębowem, gdzie odnowienie odbywa się sposobem naturalnym przez samosiew, o ile gdzie pozostały wolne miejsca nieodnowione, należy odpowiedniemi gatunkami podsadzić, aby przyjść z pomocą naturze.

Czyszczenie i trzebienie drzewostanów przez całą kolej ich życia jest najpoważniejszą i najtrudniejszą czynnością, bowiem przez nieumiejętne trzebienie młodników można przyszłość ich zupełnie zniweczyć. Należy przy tych czynnościach trzymać się zasady, że raczej mniej wyjąć podczas trzebieży, niż więcej. Usuwać przedewszystkiem należy takie egzemplarze, które już wyglądem swoim nie rokują żadnej przyszłości, pozostawiać zaś egzemplarze zdrowe, o dobrze rozrośniętej i dobrze ulistnionej koronie.

Dobrze trzebione młodniki dadzą przyszłemu drzewostanowi należyty wygląd, przyczem przyczyniają się do dobrego ocienienia gleby, co pociąga za sobą ciągłą regulację stanu jej wilgoci, a że są silnie rozwinięte, stawiać będą należyty opór wiatrom, by te nie czyniły w drzewostanie szkody. Drzewostan świeżo trzebiony traci na wartości estetycznej, to też nie należy przeprowadzać trzebieży na całej powierzchni młodnika, lecz podzielić ją na dzielnice i rok rocznie trzebież uskuteczniać. Wygląd estetyczny lasu jest tem większy, im mniej widoczną jest działalność ręki ludzkiej, a więcej działalność przyrody.

Dobór gatunków jest bardzo ważnym czynnikiem w estetyce lasu. Jednakże i tu leśnik powinien pamiętać o zasadzie dostosowania rodzajów drzew do jakości gleby. Własna jego inicjatywa w tym względzie staje się zbyteczną, gdyż powinien on uwzględniać to, co przyroda sama od wieków wybrała, jej przychodzić tylko z pomocą i działać według jej wskazówek, to znaczy, usuwać te drzewa i gatunki, które przyroda sama eliminuje, a wprowadzać i pielęgnować te, które nam wskazuje.

Tak się sprawa przedstawia, jeżeli drzewostan na danym terenie już istnieje. W przeciwnym razie dobór gatunku, przystosowanie do warunków siedliska, musi wyjść z inicjatywy fachowca.

W tym drugim wypadku najwięcej estetycznego uroku mają drzewostany mieszane stosownie do znanej maksymy „*variatio delectat*". Dlatego też w obszarach leśnych, obejmujących jedynie drzewostany iglaste, powinny się znajdować partje drzew liściastych, o ile na to pozwalają warunki siedliska, a przedewszystkiem buk i dąb, zaś na granicach drzewostanów brzoza, gdyż tu mniej przynosi szkody. Przy drogach zaś można sadzić oprócz brzozy i akację, która prócz pożytku jako drewno, jest również użyteczna, jako przynosząca część karmu dla zwierzyny.

Odnowienie lasu sadzeniem odgrywa w dzisiejszem gospodarstwie leśnem, zwłaszcza w drzewostanach iglastych, bardzo poważną rolę, siew natomiast został w dzisiejszych czasach zepchnięty na plan drugi.

Przy odnawianiu sadzonkami należy zwrócić baczną uwagę przedewszystkiem na wyhodowanie zdrowych i silnych sadzonek, co uzyskać można tylko w dobrze utrzymanych i stałych szkółkach, których gleba musi być odpowiednio zasilana nawozami. Takie szkółki o rozmaitych gatunkach drzew i o rozmaitym wieku sadzonek, przy czysto utrzymanych grządkach, ścieżkach, nadto ze schroniskiem odpowiednio wybudowanem, a służącem na pomieszczenie narzędzi i schronienie dla pracujących ludzi w czasie odpoczynku, dają miłe wrażenie i obraz ładu gospodarczego, a tem samem oddziaływują w wysokim stopniu estetycznie na umysł i uczucie widza, napawającego się widokiem tryskających siłą i młodością sadzonek. Przy zakładaniu upraw wskazane jest utrzymanie pewnej symetrji, która zarówno w młodych, jak i w starych drzewostanach robi miłe i dobre wrażenie swoją przejrzystością i równomiernem rozmieszczeniem.

Jeżeli w lesie znajdują się przestrzenie, nie produkujące drewna, to i im należy poświęcić baczną uwagę, aby całość zyskała na estetycznej wartości. Do takich przestrzeni zaliczają się pola orne, łąki, pastwiska i wody. Pola uprawne robią wrażenie zazwyczaj monotonne i niemiłe zwłaszcza po zbiorach, np. kartofliska i w okresie nawożenia, mają one jednak wielką wartość dla leśnika, będąc źródłem jego osobistych dochodów, a nadto dostarczając zwierzynie karmu, zabezpieczają tem samem młodniki przed szkodami. Gdzie jednak nie potrzeba tych motywów brać pod uwagę, należy w zasadzie pola zamienić na las, w przeciwnym razie dla estetycznego wyglądu całości trzeba je odseparować od lasu przez odgrodzenie płotem. Łąki natomiast podnoszą urok okolicy, zwłaszcza jeżeli są ujęte w formę piękną i poprzerzynane czystemi strumykami. Mają one wprawdzie tę złą stronę, że dopuszczają szkodliwe wiatry wgłąb lasu, ale można przed temi następstwami wiatrów las ustrzedz, otaczając go ścianą

ochronną. Pierwszym jednak warunkiem estetycznego uroku łąk leśnych jest przeprowadzenie ich należytej meljoracji, a następnie ujęcie ich w miłą dla oka formę.

W tym względzie należy wystrzegać się, by granice łąk leśnych nie biegły — zwłaszcza na większych przestrzeniach — linjami prostemi, lecz łukami i linjami łamanemi. I wody wymagają dużo troski, by dodawały całej powierzchni leśnej estetycznego uroku. Stąd to ich brzegi powinny być dobrze utrzymane i obsadzone odpowiedniemi gatunkami drzew, jak np. olszą, świerkiem, złotowierzbem, dębem, jesionem lub innymi.

Niezmiernie ważną rzeczą jest tak dla gospodarstwa leśnego, jak i dla żądnej widoków publiczności, urządzenie pięknych i dobrych dróg leśnych. Wprawdzie dużo jest takich, którzy upatrują ideał w lesie, pozbawionym dróg, jednak większość przyjaciół przyrody będzie zawsze wdzięczną leśnikowi za udostępnienie im zwiedzania lasu dobrze urządzonemi drogami, nawet w takim wypadku, gdy las nie przedstawia ciekawszych momentów estetycznych.

Zawsze bowiem ma swoje znaczenie maksyma, głosząca, „że drogi są niemymi przewodnikami“, a zresztą i ze względu na porządek w gospodarstwie leśnem należy las odpowiednio poprzerzynać drogami.

Drogi jednakże trzeba poprowadzić przez dzielnice, dające piękne widoki czy to na sam las, czy też wdal na okolicę. Drogi leśne powinny być starannie utrzymane i suche przez dopuszczenie im dostatecznej ilości światła, przez wyrównanie nawierzchni i poprowadzenie wzdłuż nich odpowiednich rowów. Szerokość dróg powinna się stosować do ich przeznaczenia, a w miejscach, służących tylko do zwiedzania lasu, ścieżki stanowczo nie powinny być węższe, niż na dwie osoby, by publiczność, używająca tych dróg, nie robiła dowolnie ścieżek pobocznych. W lasach, obejmujących większe obszary, należy umieszczać drogowskazy nie na drzewach, lecz na słupach, a wystrzegać się stanowczo znaczenia drzew farbami. Służba leśna powinna dbać o wzorowy porządek, w sąsiedztwie dróg zbierać i niszczyć porzucone wokół papiery.

Estetyce lasu powinny odpowiadać także i budowle, znajdujące się w lesie albo w jego sąsiedztwie. Zarówno stylem, jak i materjałem budowlanym winny się one stosować do charakteru okolicy i nosić takie godła, aby łatwo po nich można było poznać, że należą do leśnika. Wszelki zbytek powinno się usunąć, a natomiast solidność budowy winna być ich cechą. Już zewnętrzna ich forma powinna wskazywać na to, że leśnik, stawiający czoło wichrom i burzy, w ich wnętrzu znajduje spokój i wypoczynek.

Kontrast do symetrycznego i prostolinijnego urządzenia lasu, zwłaszcza iglastego, powinien stanowić ogród leśnika, a to z tego względu, że zestawienie gospodarstwa leśnego z domowem, jako przeciwieństw, ujawniających z jednej strony siły i pracę przyrody, a z drugiej działalność człowieka, jest czynnikiem wysoce estetycznym. Lecz i ogród leśnika powinien nosić swój specjalny charakter, już to jako teren hodowli pszczół, już też jako ogród kwiatowy, wreszcie, jako ogród owocowy.

Prócz tego nie powinien leśnik zapominać o takiem urządzeniu się, któreby dostarczało dla oka pięknych i dalekich widoków. Najlepiej służą temu celowi przecięcia lub drogi, odsłaniające w dali piękny i godny widzenia przedmiot, ale nigdy budynki, miasto, albo górę, bo estetyka lasu wymaga od leśnika raczej zatajania i zasłaniania, niż odkrywania. Dlatego też drzewo pojedyncze, a piękne, stanowiące przedmiot widoku, ma częstokroć wielką wartość estetyczną.

Nie mniej też ważnym obowiązkiem leśnika jest pielęgnowanie w gospodarstwie leśnem zwierzyny, ale baczyć musi na to, by jaki gatunek nie wziął nad innemi przewagi i nie groził wyrządzeniem szkód gospodarstwu.

Takie są w ogólnych zarysach zasady podtrzymywania w gospodarstwach leśnych piękna i estetyki. Nie powinny one być obcemi dla leśnika-polaka, którego obowiązkiem jest dbać wprawdzie w pierwszym rzędzie o podniesienie stanu i wartości gospodarstw leśnych w Polsce, ale niemniej i o nadanie im jak najpiękniejszego wyglądu, zgodnego z całością Ojczyzny, która jedną granicą dotyka niebosiężnych Tatr, a drugą spokojnej powierzchni Bałtyku. Powinien on dążyć do tego, by porządkiem i wzorowem urządzeniem lasów przewyższyć zniszczony dzisiaj Wschód, a zgodnie z dziejami i kulturą naszego narodu dorównać Zachodowi.

Spełnienie tego obowiązku nie pozostanie bez znaczenia i wpływu nawet i na stosunki społeczne, które kształtują się odpowiednio do cech i charakteru obywateli państwa. Stąd więc i estetyczne urządzanie gospodarstw leśnych, rozrzuconych po kraju, może wpłynąć na umysły i charakter ludu, często się z lasem stykającego, i może go uszlachetnić, a przez to w dużej mierze przyczynić się do spokojnego biegu spraw publicznych. Wzorowe bowiem i estetycznie prowadzone gospodarstwo leśne jest szkołą dla społeczeństwa tem ważniejszą, że dla wszystkich dostępną i zrozumiałą.

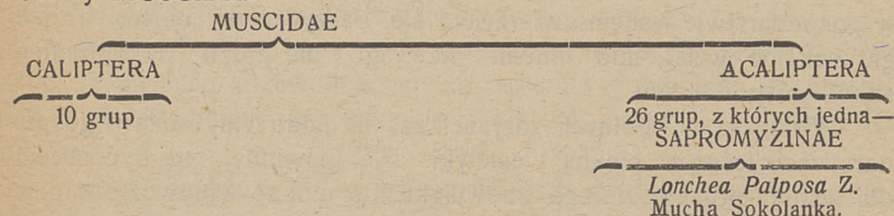
M. ŁOZOWSKI.

Lonchea palposa Z.

Pasorzyt kornika-drukarza.

W artykule mym, umieszczonym w № 4 „Lasu Polskiego“, obiecałem, że po otrzymaniu ścisłego określenia muchy, niszczącej kornika *Tomicus*'a *typographus*'a niezwłocznie opublikuję jej nazwę. W ostatnich dniach otrzymałem od prof. J. Prüffera ścisłe określenie oraz pewne dane, które poniżej przytaczam; jednocześnie korzystam z okazji, aby wyrazić serdeczną wdzięczność p. prof. Janowi Prüfferowi, który tak wiele uwagi poświęcił sprawie, mnie interesującej, dzieląc się ze mną danemi, będącemi w jego posiadaniu.

Mucha, interesująca obecnie szerokie koła leśników, należy do rodziny MUSCIDAE.



Do rodziny Muscidae należy więcej niż 500 gatunków, spotykanych w Rosji środkowej[1]), a także i u nas.

Według informacji, udzielonej mi przez prof. J. Prüffera, Kleiner w dziele swem p. t.: „Die Entwickelung von Dipteren in den Brutgängen von *Myelophilus piniperda* (Berliner Entomol. Zeitschrift — Bd VII—1907) wspomina o 3-ch podobnych gatunkach much: Metederus obscurus, Sciara analis i Lonchea vaginalis, które żyją w chodnikach korników na drzewach iglastych; o *Lonchea palposa* Z. Kleiner zupełnie nie wspomina, jak również nic nie mówi, czy muchy te są pasorzytami korników, pozostawiając sprawę tę dalszym badaniom.

My zaś możemy obecnie z dostateczną pewnością twierdzić, że w chodnikach *Tomicus typographus*'a żyje *Lonchea palposa* Z. (Mucha Sokolanka) oraz, że jest ona pasorzytem kornika drukarza.

Jak pożytecznym owadem okazała się Mucha Sokolanka, wyliczałem już poprzednio; informacje moje obecnie uzupełniam kilku jeszcze słowami.

W roku 1920 spotykano gąsienice muchy w ilościach tak nieznacznych, że mało na siebie zwracały uwagi, a już w r. 1921 wystą-

[1]) *K. E. Lindeman.* Obszczyja osnowy entomołogji, S. Petersburg 1902 r.

piły w takiej ilości, że płynące stąd korzyści rzucały się w oczy całej administracji Nadleśnictwa, i według obliczeń moich wiosną 1921-go roku gąsienice *Lonchea palposa* zniszczyły do 60% korników.

Takie korzystne zaprezentowanie się Sokolanki odrazu zmusiło do poważnego zastanowienia się nad kwestją jej znaczenia w walce z kornikiem drukarzem.

Cóż jednak widzimy w bieżącym 1922 r. Oto wiosna bardzo późna i mało sprzyjająca rozwojowi kornika (w r. 1922 rójka zaczęła się 6.IV, w r. 1921 — 13.IV, zaś w r. 1922 — I.V, chociaż pojedyncze egzemplarze roiły się od 28.IV, stała się wielce sprzyjającą pasorzytyzmowi Muchy Sokolanki, która już od 27 lutego pracuje intensywnie nad tępieniem korników. W ciągu marca i kwietnia w różnych miejscach nadleśnictwa podnosiłem korę drzew zarażonych i znalazłem bardzo pocieszające zjawisko: żywych korników bardzo mało, masa natomiast trupów, tak, że na oko można było określić, że 80 do 90% korników stało się pastwą *Lonchea palposa*; w celu ściślejszego określenia % zaobserwowanego wśród korników spustoszenia wziąłem odcinek świerka, zarażonego przez kornika, o powierzchni kory 9.000 cm^2, który wstawiłem do szczelnie zamkniętej klatki muślinowej; po wylocie ocalałych korników można będzie dokładnie ustalić % zniszczonych za sprawą muchy Sokolanki korników. Jeżeli rozwój muchy nadal będzie postępować w takiem samem tempie, jak w ciągu ostatnich 3-ch lat, to można napewno twierdzić, że na przyszły 1923 rok *Tomicus*'a *Typographus*'a u nas wcale prawie nie będzie, a wtedy zadaniem naszem pozostanie tylko troska o usunięcie warunków, sprzyjających rozwojowi szkodliwych owadów, inaczej mówiąc, utrzymanie w lesie należytej czystości.

Korzystając z okazji, pragnę uzupełnić poprzedni swój artykuł uwagą w sprawie zimowania starych samic kornika. W artykule swym przytoczyłem zdanie prof. Kozikowskiego [1]), że stare samice mogą zimować dwa razy, dodając od siebie, że pogląd ten dotąd nie jest jeszcze sprawdzony.

Wiosną roku bieżącego wszędzie przy zdzieraniu kory zwracałem specjalnie uwagę na obecność starych korników w chodnikach; rewidując korę bardzo starannie, nie znalazłem ani jednego starego kornika; ze wszystkich trupów bardzo mały % było uszkodzonych, większość ich była cała, — i dlatego jestem w dostatecznej mierze przekonany, że stare korniki nie zimują po raz drugi, lecz umierają w ciągu zimy, umierają zaś nie rażeni przez Muchę Sokolankę, lecz naturalną śmiercią.

---

1) *Kozikowski A.* Smoliki i korniki. Lwów 1922 r.

S. KÉLER.

W sprawie walki z kornikiem.

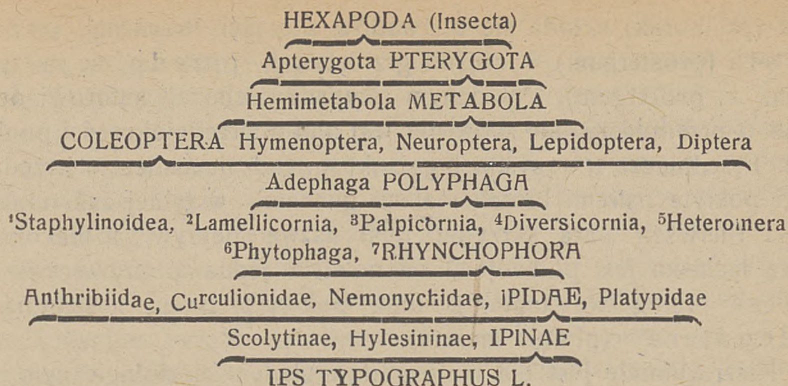
(Do artykułu p. M. Łozowskiego p. t. „**Kornik drukarz**“.

Artykuł p. Łozowskiego zaczyna nową erę polskiej entomologji stosowanej. Znam literaturę polską korników od r. 1777 nieźle, (vide „Korniki i smoliki" Inż. A. Kozikowskiego), poświęciwszy sporo czasu na jej przejrzenie. Wychodziłem codziennie z bibljoteki z dziwnem uczuciem znużenia, wywołanego nudą roboty. Takim był bowiem na ogół charakter literatury, jaki mają nieraz kiepsko tłumaczone powieści. Wieczne cytaty obcych autorów, interpretacja niczem nie poparta, płonne przypuszczenia—ot, aby zapełnić szpalty, aby napisać cośkolwiek, może z tym dobrym zamiarem utrzymania przy życiu tego lub owego pisma, ale naprawdę bez zdania sobie sprawy, czy nauka z tego jakąkolwiek korzyść odniesie.

Charakter artykułów p. Łozowskiego jest zupełnie inny. Obserwacja ścisła, pilna, oparta na długotrwałych badaniach, wnioski poparte materjałem dowodowym, oto charakter nowej ery, w jaką polska entomologja stosowana wstępuje, charakter zupełnie odmienny od dotychczasowych prac tego rodzaju.

Jako zoolog i leśnik jestem badaniami p. Ł. podwójnie zainteresowany, tem bardziej, że specjalnie kornikami się zajmuję, idąc wprawdzie w kierunku marfologicznym raczej, niż biologicznym. Muszę jednak zwrócić uwagę autora na cały szereg punktów, nie w formie krytyki, lecz w formie braterskich, serdecznych uwag, opartych na długoletniej praktyce entomologicznej, oraz znajomości literatury korników.

Przy omawianiu „pochodzenia“ kornika („pochodzenie“ jest mylnem określeniem, oznacza ono bowiem filogenję, autor ma zaś na myśli *stanowisko systematyczne* korników, a to jest zupełnie czem innem), sięga autor do zbyt odległych źródeł; rozumiem zupełnie dobrze, że trudno może było autorowi o najnowsze dzieła zoologiczne, innem wyjęcia z nich wiadomości o systemie, ale praca nabrałaby przez to jeszcze piękniejszych cech pracy naukowej. Podręcznik Kulwiecia jest zbyt popularny, a nadto opiera się na zupełnie przestarzałym niezoologicznym systemie. Dlatego też sprostuję podane przez Ł. stanowisko kornika drukarza następująco:



Powyższy system podaję oczywiście w grubszych zarysach, tak jak to słusznie chce mieć p. Ł. Prostuję tylko podział, opierając się na systemie Lang'a (Handbuch der Morphologie Bd 4. 1913, i Leconte-Horn'a (w w. w. dziele Lang'a).

Dodać muszę kilka uwag co do terminologji, ponieważ w kołach zoologów i entomologów przyjęła się terminologja Nowickiego i A. M. Łomnickiego, a p. Ł. używa nazw bądź to nieścisłych, bądź też przez obecnych zoologów nieużywanych.

Mandibulae nazywa autor „szczękami", podczas gdy morfologja oddawna oznacza je nazwą żuchwy, szczęki zaś pierwszej i drugiej pary stanowią morfologicznie maxillae. O kilka wierszy dalej nazywa autor mandibulae larw „żuwaczkami", podczas gdy i u larw mandibulae pozostają żuchwami.

W charakterystyce chrząszczy (Coleoptera) mówi autor o larwach, dodając w nawiasie „gąsienica", podczas gdy przyjęto nazwę „gąsienica" na oznaczenie młodocianego stadjum motyli, dlatego też wyraz „gąsienica" nie może być uważany za synonim do wyrazu „larwa".

Nie można również mówić, że typographus ma rożki pięcioczłonkowe, zakończone w kształt maczugi", gdyż nazwa „rożki" obejmuje całą tę kończynę, a rożek u korników (i wogóle u Rhynchophora dzieli się na trzonek (scapus), biczyk (funiculus) i maczugę (clava). U typographusa jest rożek 9—członkowy, z czego na scapus przypada jeden człon, największy, w skład biczyka wchodzi 5 członów, a maczuga jest 3 członowa. Ponieważ autor, jak wnoszę z tekstu, mówiąc o rożku ma na myśli sam biczyk, więc pozostaje tylko uwzględnienie terminologji części rożka. Dalej powiada autor, że „przedtułów . . . . . w przedniej swej części punktowany". Autor ma znów na myśli część, a używa nazwy całości, a takie „totum pro parte" może niejednego czytelnika wprowadzić w błąd; przed-

tułów (prothorax) składa się u owadów z części brzusznej, przedpiersia (prosternum) i części grzbietowej, przedplecza (pronotum, v. protergum). W danym wypadku chodzi autorowi oczywiście o przedplecze, ale znów nie jest ono w przedniej części punktowane. Przedplecze u wszystkich gatunków z rodzaju *Ips* jest w przedniej części pokryte ostremi blaszkowatemi guzkami, w tylnej zaś punktowane. Pierwsza para skrzydeł nosi nazwę pokryw, a nie okryw. Nazwa łacińska jest podwójna, mianowicie jedna pokrywa zwie się „elytra" (singulare tantum), obie pokrywy razem noszą nazwę „coleoptera" (plurale tantum).

Niezrozumiałe jest dla mnie pod względem morfologicznym zdanie „okrywy w miejscu połączenia wgłębione i błyszczące". Pokrywy, jako dwie oddzielne kończyny, nie są ze sobą nigdzie połączone. Domyślam się, że autor ma na myśli szew (sutura), który jest miejscem zetknięcia obu pokryw w stanie spoczynku, ale w tem miejscu, t. j. wzdłuż szwu pokrywy nie są szczególnie błyszczące, bo zagłębienie utworzone jest po dwu stronach szwu, przez silniejsze wgłębienie pierwszego rzędu pokryw, wgłębienie zatem wypada zupełnie ciemne, a tylko międzyrzędy pozostałych szeregów punktów na pokrywach są połyskujące.

Kwestja, poruszana przez p. Ł., że ząbki na brzegach ścięcia pokryw służą do czyszczenia chodników, była obszernie dyskutowana i reprezentowana przez różne poglądy. Ponieważ jest to rzecz bardzo interesująca, dlatego pozwolę sobie nieco szerzej ją rozpatrzeć. Każdy najdrobniejszy szczegół w organizacji ciała czy to zwierząt czy roślin jest albo celowy i organizmowi potrzebny, albo jest bezcelowy i organizmowi niepotrzebny. Te ostatnie są to organy zwykle embrjonalne, n. p. chitynowe przysadki na mandibulach u ryjkowców, potrzebne w życiu larwy, a zbyteczne dla owadu dojrzałego, u którego też prędzej lub później odłamują się. U niezbyt słabych owadów można jednak te przysadki obserwować.

Organy celowe i potrzebne są dobrze rozwinięte i pozostają w ścisłym związku ze swojem zastosowaniem, a eo ipso z warunkami zewnętrznemi. Dlatego też organy takie podlegają silnej zmienności indywidualnej. Bezsprzecznie są ząbki ścięcia u korników organami celowemi, a jaki jest ich cel—to zagadka, której rozwiązanie wymaga jeszcze wielu badań i obserwacji życia korników. Wiadomo, że ząbki na ścięciu mają i inne korniki poza rodzajem *Ips*, i to o wykształceniu nader dla gatunków charakterystycznem. Nie można twierdzić, że ząbki służą do czyszczenia chodników, bo w takim razie jakżeby one tę funkcję spełniały u gatunków, u których nie stoją na brzegu, lecz są cofnięte ku środkowi i stoją blisko szwu, jak np.

u *I. laricis*, a bardziej jeszcze *suturalis*, *longicollis*, u *Pityogenes chalcographus*, *trepanatus*, *monacensis*, i innych. A jest niezaprzeczalny związek filogenetyczny między temi uzębionymi gatunkami. A dalej, dlaczego inne rodzaje korników, np. *Xyloterus* nie posiadały ząbków, mimo że i tu samce pilniej jeszcze niż u *Ips* oczyszczają chodniki, bo zostawienie trocin w chodnikach byłoby przyczyną niechybnej śmierci młodego pokolenia. Żaden drwalnik natomiast nie posiada ząbków, niektóre zaś posiadają rzędy guzków na ścięciu (*Xyleborus monographus* i inne), które zapewne też stoją w jakimś, choć może bardzo odległym związku genetycznym z ząbkami rodzaju *Ips*.

Wogóle ząbki na ścięciu pokryw u korników należą do organów, których celu dziś jeszcze odgadnąć niepodobna, jest to zagadka jedna z wielu, dla których nauka niema jeszcze klucza.

Jeżeli przyjmiemy, co rzeczywiście mimowoli nasuwa się na myśl, że ząbki u rodzaju *Ips* s. str. (ale nie u *Orthotomicus*) służą do czyszczenia chodnika, to musielibyśmy zarzucić przyrodzie, że jest kiepskim mechanikiem. Ząbki bowiem są nachylone szczytami ku wnętrzu, kąt nachylenia wprawdzie niewielki, a jednak ząbki są tak nachylone, że niemi kornik nawet przez drobne ruchy, na jakie pozwala szerokość chodnika, nie jest w możności dotknięcia ściany bocznej czy górnej, dla oczyszczania jej z trocin. Mojem zdaniem możnaby posądzić tylko sam końcowy brzeg pokryw, wysunięty w ostrą poziomą płytkę o pełnienie funkcji łopaty, zgarniającej wyrzucone łapkami ku tyłowi trociny, a zagłębienie ścięcia możnaby wtedy porównać ze skrzynią szufli. Ale i to przypuszczenie byłoby realnem tylko w obrębie rodzaju *Ips* s. str. t. j. *sexdentatus*, *typographus*, *amitinus*, *cembrae*, *subenlongatus*, *duplicatus*, *acuminatus*.

Przypuszczenie p. Ł. nie stanowi zatem nic nowego, jako że było obszernie dyskutowane i nie wytrzymało wszechstronnej krytyki.

Co do ilości ząbków, to wszyscy autorowie (ipidolodzy) są co do 4 ząbków zgodni, autor zaś cytuje tych trzech, którzy nie zaliczają się w poczet entomologów kompetentnych. Autor powinien był uwzględnić tylko poważnych autorów, jak Eichhoff, Chołodkowski, Fuchs, Nüsslin, Kolbe, a choćby Reitter, który chociaż jest zbyt wszechstronnym encyklopedystą, jednak w swej Fauna Germanica mimo licznych błędów w szczegółach, naogół bardzo dobrze rzecz opracował i przepięknie zilustrował.

Co do unerwienia skrzydeł błoniastych, to nie można go nazwać siatką, zwłaszcza że unerwienie siatkowe jest charakterystyczną cechą zupełnie innego rzędu owadów, mianowicie *siatkoskrzydłych* (*Neuroptera*).

Co do wiadomości, podawanych w literaturze o występowaniu drukarza na sośnie i modrzewiu, to bezwarunkowo zachodzi tu tylko

pomieszanie *I. typographus* L. z bardzo bliskiemi mu gatunkami, jak *I. cembrae* Heer i *I. amitinus* Eich. Wprawdzie nowoczesna biologja wyklucza bezwzględną monofagję, to jednak rzec można, że nie wystąpienie, ale pojedyncze targnięcie się drukarza na sosnę jest anomalją, spowodowaną zupełnym brakiem świerka.

Również bardzo ciekawą sprawą są t. zw. „otworki wentylacyjne", które nazwałbym raczej „nyżami godowemi" w odróżnieniu od nyż jajowych. Co się tyczy ich przeznaczenia, to zgadzam się zupełnie ze zdaniem p. Ł., że są to zagłębienia w ścianie chodnika, zwykle w części korowej umieszczone, umożliwiające parce kopulację. Twierdzenie, spotykane w literaturze, jakoby te otworki miały na celu „przewentylowanie" chodników, jest nazbyt dowolne, oparte na tem problematycznem spostrzeżeniu, że korniki tem więcej tego rodzaju otworków wygryzają, im bardziej soczyste jest drzewo. I tak podają *Scolytus Ratzeburgi* Jans., jako gatunek charakterystyczny dużą ilością nyż godowych, sprowadzając tę mnogość dziurek do znacznej soczystości brzozy. Miałem jednak sposobność obserwowania takich nyż godowych ślepych, albo też założonych na dnie chodnika, t. j. gryzionych ku drewnu. Ani w jednym, ani w drugim wypadku „wentylacja" nie mogła być celem pracy kornika. Ale i tu, jak w każdem innem zagadnieniu biologicznem domysły nie prowadzą do celu, interpretacja najlogiczniejsza może się okazać całkiem błędną; jedynie scisła, dowodami poparta obserwacja może dać rozwiązanie tego zresztą nie trudnego problematu.

Nie rozumiem zdania p. Ł., gdzie tenże powiada, że w kołysce larwa pozostaje w odrętwieniu, połączonem z chorobliwym stanem. Co autor rozumie przez chorobliwy stan i co go skłoniło do tłumaczenia danego stanu chorobliwością?

Inny ważny moment biologji drukarza, to charakterystyczne u pewnej grupy korników ż e r o w a n i e o d ż y w c z e. Niewiem, czy autor zna cel tego nieregularnego w swej postaci żerowania odżywczego, nie wspomina bowiem o tem. Ponieważ jestto sprawa również biologicznie i fizjologicznie bardzo doniosła, przedstawię ją pokrótce gwoli uzupełnieniu.

W biologji korników rozróżniamy dwojakiego rodzaju żerowanie, mianowicie t. zw. ż e r o w a n i e o d ż y w c z e i ż e r o w a n i e r e g e n e r a c y j n e. Żerowanie odżywcze, spotykane u młodego pokolenia, ma na celu doprowadzenie gruczołów rozrodczych do dojrzałości; żerowanie regeneracyjne natomiast spotykamy u chrząszczy macierzystych (zdaje się tylko samic), które już pierwszy zapas produktów płciowych (jaj, wzgl. spermy) zużyły. W tym drugim wypadku całym celem żerowania jest „regeneracja" (oczywiście nie

w ścisłem tego słowa znaczeniu) produktów płciowych, czyli wytworzenie nowych jaj wzgl. nowych plemników. Żerowanie odżywcze młodego pokolenia może się odbywać w gnieździe, jak n. p. u drukarza, albo też poza gniazdem, jak n. p. u *Myelophilus piniperda L.*

Wiadomo, że *M. piniperda* udaje się po wyjściu z poczwarki w koronę drzew razem z chrząszczem macierzystym i tam rodzice wraz z dziećmi wygryzają, każde dla siebie, chodnik, obejmujący rdzenną partję najmłodszych pędów. Oczywiście inny jest cel żerowania młodego pokolenia — tu mamy do czynienia z żerowaniem odżywczem, a inny jest znów cel żerowania starych chrząszczy, których żerowanie ma na celu regenerację produktów płciowych.

U *Ips Typographus* L. spotykamy się z żerowaniem odżywczem młodego pokolenia.

Bardzo słusznie nadmienia autor przypuszczenie, że ilość generacji zależy od klimatu. Ale to jest rzecz ustalona, poparta dowodami. Nad generacją pracował mianowicie długie lata bardzo sumienny badacz i dzielny obserwator G. Fuchs, zbierając wyniki swych prac w dziele p. t. „Die Fortpflanzungsverhältnisse der rindenbrütenden Borkenkäfer" München 1907.

Fuchs stwierdził wiele ciekawych, częściowo przez p. Ł. poruszonych kwestji, n. p. co do generacji, przyjmuje on przy średnio dobrych warunkach na nizinie generację podwójną, w górach zaś i w gorszych warunkach pojedynczą. Nadto stwierdził żerowanie regeneracji starych chsząszczy i zakładanie przez nie drugiego pomiotu tej samej generacji. Długość życia chrząszczy przyjmuje tenże autor średnio na podwójne zimowanie. Tabele temperatur, dat odbytej rójki i t. p. ilustrują bardzo pięknie te stosunki. Co do zależności ilości generacji od sumy średnich temperatur, to najlepiej świadczy o tem doświadczenie, jakie Fuchs wykonał w pracowni. Hodując mianowicie kornika drukarza w termostacie, otrzymał pierwsze pokolenie po miesiącu, a drugie pokolenie po drugim miesiącu, t. j. teoretycznie 12 generacji w roku, oczywiście, o ile konieczną do rozwoju ilość kalorji ścieśni się sztucznie w okresie jednego miesiąca, to i generacja będzie jeden miesiąc trwała.

Nie mogę tu rozpatrywać szczegółowo wszystkich tych ciekawych szczegółów badań Fuchsa, wspomnę tylko jeszcze o jednem, mianowicie o sumach temperatur. P. Ł. otrzymał trzy nadzwyczajnie zgodne sumy dla obu pomiotków pierwszej i pierwszego pomiotu drugiej generacji, a to 815°, 815.9° i 815.2°. Cyfry te świadczą chyba tylko o dużej jednostajności atmosfery w czasie od 13.IV do 27.VIII. 1921. Ilość ciepła bowiem, jakiej jedna generacja potrzebuje, jest jeszcze funkcją wilgoci, insolacji, i t. p. W cieniu i większej wilgoci suma

ciepła musi być większa, niż przy bezpośredniej insolacji i w niższym stopniu wilgotności powietrza. Tak n. p. Fuchs otrzymał (badania w Karawankach) dla hodowli insolowanych sumę temperatury jednej generacji 1387°C., zaś dla hodowli w cieniu na ziemi 2194°C. W terenie natomiast w 1904 r. otrzymał dla I generacji sumę 1536°C. (14.IV—29.VII), dla II generacji 1514°. Widać z tego, że w terenie, gdzie warunki są bardziej jednostajne, sumy są bardziej zbliżone.

Nie mogę zatrzymywać się dłużej nad pracą Fuchsa, którą p. Łozowskiemu, obok wielu innych tego rodzaju, gorąco polecić mogę, gdyż dałaby mu wiele cennego materjału, a i niejedną kwestję, którą ten badacz zostawia otwartą, lub niezupełnie ją wykańcza, możnaby wyświetlić.

Ale przejdźmy do innych punktów.

P. Ł. ustanawia trzy koncentryczne pierścienie pułapek dookoła ognisk kornika: pierwszy szerokości 25 m minim., drugi 10 m, trzeci 5 m. Oczywiście tych cyfr nie można brać za regułę, tylko należy je rozumieć lokalnie, t. j. zależnie od warunków miejcowych, które zapewne w Sokółce właśnie takich a nie innych w danym roku szerokości wymagały. Nie posądzam też bynajmniej autora o ogólne pojmowanie tych cyfr. Ale na jakiej podstawie doszedł autor do tych, a nie innych cyfr? To jest, czy te cyfry są wynikiem ścisłych obliczeń, czy też za podstawę mają czystą obserwację i są oszacowane na oko. Jest to pytanie metodyczne, ważne mojem zdaniem przy opracowaniu metod zwalczania kornika. Autor wyraża się bardzo ściśle, określając n. p. na pierwszą ścinkę pułapek 30% drzew w pasach, a nadto nie mniej jak 30 — 40 drzew na hektar wewnątrz pasa. A dalej, dlaczego odległości pasów mają wynosić 50 m, a nie mniej lub więcej. Ponieważ wierzę niezachwianie, że autor musiał mieć pewne dane, na podstawie których temi a nie innemi cyframi operował, radbym poznać ogólny przynajmniej charakter dróg, jakiemi autor do tych ilości doszedł. Pozwolę sobie zapytać, czy autor nie uważa za stosowne zastąpić powierzchnię gleby tą powierzchnią, która jest bezpośrednio opadniętą, a eo ipso jedynie miarodajną przy obliczeniu ilości pułapek, szerokości pasów i t. p. Taką powierzchnią, bezpośrednio opadniętą, jest przecież nie gleba leśna, lecz powierzchnia strzał. Metoda drzew modelowych mogłaby dać dobre wyniki, oczywiście po odpowiedniem przerobieniu i ustaleniu kilku nowych wzorów dla obliczenia procentu kornika na powierzchni pnia w danym momencie czasu. Od tego momentu licząc łatwo byłoby obliczyć ilość następnych serji pułapek, wystarczyłoby tylko na podstawie jednego z wzorów obliczyć wzrost procentu kornika z ilości larw wzgl. poczwarek. Myślałem już dawniej nad tem

metodami szacowania pułapek, niestety inne prace nie pozwoliły mi tych myśli zrealizować. Nie mogę się jednak w żadnym razie pogodzić z tem, aby powierzchnię gleby brać za punkt wyjścia dla obliczenia ilości pułapek; wprawdzie nie twierdzę, że ta metoda wogóle zastosowaną być nie może, owszem, ale w specjalnych warunkach, na obszarze o glebie jednej klasy, w drzewostanach różnowiekowych bez samosiewu i t. d. Ale zważmy, że jeżeli pracujemy już w jakimś kierunku, powinniśmy nasze wyniki nagiąć do jak najwszechstronniejszego zastosowania, a tu właśnie dyskusja daje pracującemu dużo nowych myśli, nasuwa mu ulepszenia i t. p. Jeżeli chodzi o ogólną metodykę, to musimy zważyć, że ekspert, który przyjdzie do terenu celem zwalczenia kornika, nie będzie mógł prowadzić dwuletnich doświadczeń, i wogóle dłuższych badań, które dopiero pozwoliłyby mu bez narażenia na stratę danego zarządu, wypośrodkować ilość pułapek. Ekspert musi odrazu mieć pewne dane, odrazu, w ciągu kilku dni musi się zorjentować co do obszaru, ilości kornika, stosunków jego do otoczenia, wzgl. odwrotnie, stopnia zagrożenia i t. d. To wszystko jednak nie daje mu jeszcze do ręki głównego atutu walki, jakim jest ilość pułapek, boć przecież obserwacja jest obserwacją, a ilość pułapek jest cyfrą. Tylko z cyfry może powstać cyfra, z obserwacji zaś tylko obserwacja albo najwyżej cyfra, podana w grubem „mniej więcej". Dlatego też metoda, jakiej używa autor w celu oznaczenia każdorazowej ilości drzew pułapkowych, jest mojem zdaniem punktem ciężkości całej pracy i powinna być obszerniej przedstawiona, a może nawet stanowić powinna podtemat pięknych badań autora, oparty już nie na czystej obserwacji, ale także na obliczeniach i pomiarach.

Bardzo ciekawe, a mam wrażenie nowe, jest spostrzeżenie, że kierunek wiatrów panujących nie wpływa na kierunek pochodu kornika, t. j. że wiatry nie spędzają rojących się korników w pewnym kierunku. Stwierdzenie tego można zużyć na zwalczanie poglądu o przerzucaniu wiatrem korników na sąsiednie drzewostany, względnie ściślej o przelatywaniu korników w pewnym, wiatrem wskazanym kierunku.

Na str. 151 spostrzegam, że autor zdaje się intuicyjnie skłania się do uwzględnienia powierzchni drzewa przy ocenianiu ilości pułapek. Mianowicie czytamy tam: „Możemy liczyć, że ilość pułapek jest wystarczająca, jeżeli na 1 metrze kwadratowym kory będzie 50 — 60 komórek godowych, a także możemy być spokojni, jeżeli na pułapkach pierścienia kontrolującego na 1 m^2 znajdziemy 5 — 10 komórek godowych". Tutaj autor przyjmuje zatem ilość założonych gniazd na jednostkę powierzchni drzewa jako miarodajnik w ocenianiu, czy dana ilość drzew pułapkowych jest wystarczająca.

Co się tyczy oczyszczania drzew pułapkowych z gałęzi oraz palenia ich na miejscu, to tej metodzie jestem przeciwny. Słusznie, drzewo spuszczone należy oczyścić z gałęzi, ale gałęzi tych nie należy palić, gdyż są one również pułapkami dla tych gatunków korników, które wywodzą się w cieńczyźnie. Pod względem biologji i szkodnictwa podzielić bowiem musimy korniki na dwie grupy. Do pierwszej zaliczają się korniki drobne, wywodzące się z reguły w materjale cienkim, w koronach (*Cryphalus*, *Carphoborus*, *Pityophthorus* i inne) i to w materjale zdrowym, są to zatem szkodniki pierwszorzędne, o tyle niebezpieczniejsze, że atakują zdrowe korony, oraz że są dla oka niedostępne. Ta grupa korników stanowi przednie straże inwazji korników, będąc w entomologji leśnej tem, czem jest brzoza w botanice ze stanowiska siedliskowego. Należałoby zatem baczną zwrócić uwagę na te cicho się skradające patrole, które niewidoczną dla niewprawnego oka pracę wykonują w koronie drzew zdrowych, osłabiając tem oczywiście drzewo i przysposabiając materjał dla głównej kolumny wojsk korniczych, opadających już grubsze sztuki. To też środki zapobiegawcze powinny się skierować w korony, biorąc w szczególną opiekę gros drobnych gatunków korników. Oczywiście są drobne gatunki korników, które w grubiźnie zakładają gniazda, jak i naodwrót większe gatunki, lęgnące się w cieńszym materjale, powyższy podział ma zatem tylko znaczenie praktyczne. Ponieważ przy inwazji kornika z góry twierdzić można, że i drobne gatunki korników współdziałają z większemi, trzeba również i dla tych pierwszych obmyśleć środki zniszczenia, najprościej przez to, że się po odpowiednich równoległych badaniach rozłoży pewną określoną ilość cieńczyzny z oczyszczonych pułapek i podda się te pułapki cienkie ścisłej kontroli, analogicznie, jak przy pułapkach grubych.

Co się tyczy wyboru drzew pułapkowych, to dodać muszę (a i autor zapewne o tem myślał lub nawet stosował, choć nie nadmienia tego w swej pracy), że na pierwszy ogień jako pułapki powinny pójść drzewa już w jakikolwiek sposób osłabione. Najracjonalniej byłoby oprzeć się na klasach K r a f t'a, t. j. na pierwszą ścinkę przeznaczyć drzewa przygłuszone (5 klasa Kraft'a) i t. d. Oczywiście, o ileby (a tak w większości wypadków w praktyce będzie) na jedną ścinkę brakło drzew jednej klasy, to można przeznaczyć do cięcia 1.5 lub 2 klasy razem, postępując jednak zawsze od dołu, t. j. od 5-tej klasy Kraft'a. Ma to na celu poświęcenie materjału najmniej cennego, a ratowanie sztuk cennych, pierwszej, drugiej a nawet trzeciej klasy Kraft'a. W praktyce nie dojdzie się nigdy wyżej, jak do trzeciej klasy Kraft'a, t. j. możnaby z klasy 5, 4 i części 3-ciej wybrać cały potrzebny zapas pułapek.

Bardzo ważnym jest poruszony przez autora moment braku robotnika, właśnie na czas korowania pułapek. Oczywiście, że tutaj mogłaby tylko ingerencja państwa sytuację uratować. Inwazja kornika jest równoznaczna z pożarem, a jeżeli w wypadkach pożaru jest pomoc ludności odnośnych gmin ustawowo unormowana, to tem bardziej powinno to mieć miejsce w wypadkach inwazji kornika.

W rozdziale IV cytuje autor słowa prof Kozikowskiego, który m. i. powiada: „...wielkim masom tego szkodnika żadna siła ludzka rady dać nie może". Odnośnie do tego pisze p. Ł.: „Rzeczywiście, człowiek jest bezsilny w walce z żywiołowemi siłami przyrody; na szczęście jednak... przyroda... posiada... na każde zło skuteczne antidotum". Wprawdzie odbiegam tu nieco od realnych rozważań, sądzę jednak, że nikt mi tego za złe nie weźmie, bo w badaniach biologicznych i mniej realne momenty są nieraz bardzo interesujące. Otóż w powyżej przytoczonych zdaniach widzę myśl, co do której mam zdanie przeciwne, myśl, która opiera się na tem, że głównemi siłami w walce z kornikiem (w tym wypadku) są nasi drobni sprzymierzeńcy, ogólnie oznaczeni nazwą gąsieniczników, a człowiek, istota bezsilna, jest im tylko pomocą. Ja ze stanowiska biologji interpretuję ten obopólny stosunek przeciwnie; według mnie człowiek jest główną siłą pomocniczą, która tylko szczegóły walki — że się tak obrazowo wyrażę—wygładza. Zwróćmy bowiem uwagę na to, że na łonie natury, w jej dziewiczym stanie, nie zdarzają się i nie zdarzały się (choć może mi niejeden biolog zarzucić, że ostatnie zwłaszcza twierdzenie jest za śmiałe) tak potężne dyssonanse w równowadze wzajemnych warunków zwierząt, jakie dziś stwarza sztucznie kultura. To też w dzisiejszych lasach kulturalnych gąsieniczniki, dotknięte w swej biologji mniej przez korzystne warunki, jakie stwarza kultura kornikom, nie są już zdolne do takiego rozwoju, któryby doprowadził znów do równowagi. Ba, nie są w możności dyssonansu tej równowagi widocznie i z wyraźną dla człowieka korzyścią zredukować. W lesie kulturalnym są dwa elementy, elementy psychiczne, z tych jeden dziedziczny, drugi wywołany sztucznie i podtrzymywany gospodarką. To, co las kulturalny ma jeszcze w sobie z lasu naturalnego, to jest dziedziczne; reszta cech—to cechy lasowi narzucone, cechy kultury. Działalność gąsieniczników stoi mojem zdaniem do działalności człowieka w tym stosunku liczbowym, w jakim stoi dziedziczna naturalność lasu do sztucznej, przejściowej kulturalności. (Sztuczne rozmnażanie pasorzytów ma zatem wyraźny swój cel).

Najbardziej piekącą u nas sprawę porusza p. Ł. w rozdziale piątym. Ta sprawa, to organizacja doświadczelnictwa entomologicznego, z którem łączy się ściśle organizacja specjalnych kursów

zawodowych dla leśników-entomologów. Słusznie powiada p. Ł., że tylko fachowy leśnik, mogący oddać się całkowicie ochronie lasu, może objąć stanowisko kierownika walki. Ani leśnik, ani też zoolog w dwóch osobach nie dadzą rady, kierownik walki z owadami (i wogóle szkodnikami zwierzęcymi) musi być leśnikiem i zoologiem w jednej osobie. Ponieważ zaś trudno wymagać od leśnika ukończenia ponadto studjów zoologicznych, jak i naodwrót, zaradzić temu powinny fachowe kursy, któreby leśników kształciły w zoologji szkodników.

Sprawa ostatnia nie przebrzmiała, zajmie ona niejeden jeszcze arkusz druku, robię sobie nadzieję dyskusji na ten temat, bo widzę coraz wyraźniej, że owady zaczynają udowadniać własną winę ogółowi naszych leśników argumentami tak w oczy bijącymi, że najsprytniejszy adwokat nie znalazłby słowa obrony.

Ze szkolnictwa.

Wynik egzaminów dla kandydatów na leśniczych w lasach państwowych.

W dniach 29, 30 i 31 maja roku bież. odbyły się przy Zarządzie Okręgowym Lasów Państwowych w Warszawie egzaminy dla kandydatów na leśniczych w lasach państwowych, ustanowione rozporządzeniem Ministra Roln. i D. P. z dnia 29 stycznia 1921 r.

Porządek egzaminów był następujący:

Dnia 29 maja egzamin piśmienny.

Dnia 30 maja egzamin praktyczny w lesie.

Dnia 31 maja egzamin ustny, po którym nastąpiło ogłoszenie wyniku egzaminów oraz rozdanie świadectw.

Do egzaminów dopuszczono 22 kandydatów, z których jeden na egzaminy nie zgłosił się, jeden odstąpił w trakcie egzaminu piśmiennego. Całkowity egzamin zdawało 20 kandydatów.

Z tej liczby pięciu otrzymało ogólną ocenę niedostateczną, trzech — ocenę niedostateczną z jednego przedmiotu, z możnością powtórnego zdawania z tego przedmiotu.

Egzamin zdali:

Anioł Józef z państw. n-twa Dąbrowa, Borzędowski Emiljan z państw. n-twa Spała, Bucewicz Józef prywatny, Dąbrowski Jan z państw. n-twa Skierniewice, Głazek Aleksander z państw. n-twa Panki (ze stopniem bardzo dobrym), Kott Antoni z państw. n-twa Lubień, Krawze

Anastazy z państw. n-twa Będzin, Lewandowski Bolesław z państw. n twa Dąbrowa, Michalski Stefan z państw. n-twa Pawłowice (ze stopniem bardzo dobrym), Miłodrowski Adam z państw. n-twa Kowal, Templin Edward z państw. n-twa Lipno (ze stopniem bardzo dobrym), Wapiński Roman prywatny (ze stopniem bardzo dobrym).

Ze Średniej Szkoły Lęśnej.

W dniach 25, 26 i 27 maja odbyła się wycieczka uczniów III kursu Średniej Szkoły Leśnej w Warszawie do Gór Świętokrzyskich. W wycieczce wzięło udział 35 uczniów pod przewodnictwem pp.: Jana Kloski, Leona Makarewicza, Seweryna Mońkiewicza i Jana Vogtmana. Wycieczka miała na celu zwiedzenie rezerwatu na Górze Chełmowej, gospodarstwa leśnego w nadl. Św. Katarzyna, przemysłu drzewnego i środków komunikacyjnych.

Za pełną życzliwości pomoc, która przyczyniła się do nadzwyczajnego powodzenia wycieczki, Zarząd Szkoły składa gorące podziękowanie: Zarządowi Okręgowemu Lasów Państwowych w Radomiu, pp. nadleśniczym i leśniczym, w szczególności p. nadleśniczemu Jankowskiemu z Wierzbnika za przewodnictwo dnia 25 maja z Wierzbnika do Nowej Słupi, nadewszystko zaś p. Kosińskiemu, nadleśniczemu nadl. Św. Katarzyna, za znakomite kierownictwo fachowe w ciągu 2 dni i podjęcie się trudnego zadania dostarczenia wycieczce noclegów i pożywienia.

Za Zarząd:
Kierownik szkoły *E. Strojnowski.*

Z piśmiennictwa.

Instrukcja do zbierania materjałów w celu ułożenia tablic zamożności drzewostanów,

wydana przez Ministerstwo Rolnictwa i Dóbr Państwowych, Warszawa 1922.

W naszem leśnictwie praktycznem, a zatem podczas przeróżnych taksacji oraz urządzania gospodarstwa, odczuwamy obecnie naogół dotkliwy brak odpowiednich tablic zamożności drzewostanów, tablic miąższości drzew stojących i tablic liczb kształtu.

Rozporządzamy wprawdzie nawet miejscowemi tablicami zamożności drzewostanów w Żywieckiem (zachodnia Małopolska—Karpaty); istnieją ogólne tablice zamożności dla Pomorza i Wielkopolski.

Przy umiejętnem stosowaniu mogą nas w Karpatach i na Podkarpaciu naogół zadowolnić nawet ogólne tablice zamożności Feistmantla, uzupełnione przez Mockera. Jednakowoż nie rozporządzamy żadnemi, a conajmniej żadnemi sprawdzonemi tablicami zamożności, które mogłyby służyć za podstawę do taksacji drzewostanów, położonych na równinach Małopolski, na niżu Mazowsza i Kujaw wraz z północną częścią Radomskiego oraz zachodnią Siedleckiego, a dalej do taksacji drzewostanów w górach Ś to Krzyskich i na górzystych obszarach wyżyny Lubelskiej, następnie na wyżynie Małopolskiej z wyłączeniem obszarów, stanowiących góry Ś-to Krzyskie, na wyżynie Wieluńsko-Częstochowskiej, wyżynie Łódzkiej, na płaskowzgórzu Łukowsko-Siedleckiem i na obszarach Łomżyńskiego i Lubelskiego; a wreszcie brak nam sprawdzonych tablic zamożności do taksacji drzewostanów na obszarach, stanowiących kresy wschodnie, a mianowicie oddzielnie dla obszarów na północ i południe od Prypeci. Prócz tego pewnych uzupełnień wymagają jeszcze nawet istniejące już tablice zamożności dla Wielkopolski i Pomorza.

O konieczności zestawienia tablic zamożności, tablic miąższości i tablic liczb kształtu, pracy mozolnej i rozkładającej się na długie lata, zdawano sobie u nas sprawę już niemal od chwili odzyskania niepodległości. Konieczność tych tablic stwierdzały nasze wyższe uczelnie leśne i Departament Leśny Ministerstwa Rolnictwa i Dóbr Państwowych; rozprawiano o tem obszernie na II Zjeździe Leśników Polskich w Warszawie w r. 1919 i od tej pory sprawa ta stała się dla Ministerstwa Rolnictwa—jako czynnika najbardziej w niej zainteresowanego—przedmiotem rozmaitych dyskusji i rozważań. Ostatecznym wynikiem tych usiłowań jest „Instrukcja do zbierania materjałów w celu ułożenia tablic zamożności drzewostanów“.

Instrukcja ta zwięźle, a jednak treściwie i systematycznie omawia wszystkie te techniczne czynności, jakie obejmuje zbieranie materjału do ułożenia tablic zamożności drzewostanów. Sposób ujęcia tematu i porządek w układzie tej pierwszej w swoim rodzaju instrukcji polskiej przekonywa, że opracowanie jej powierzone zostało zupełnie odpowiednim i kompetentnym leśnikom.

To też pojawienie się tej instrukcji uważać należy za poważny postęp w organizacyjnej pracy na rzecz naszego—jak dotąd upośledzonego—leśnictwa. Instrukcja ta jest w niektórych działach bezwarunkowo lepsza od wszystkich dotąd zagranicą istniejących, pomimo pewnych zastrzeżeń, które czuję się w obowiązku poniżej wyłuszczyć.

Przyjrzyjmy się tej pracy w kolejnym porządku jej rozdziałów.

W mowie będąca instrukcja obejmuje 52 str. druku, w tem 27 str. różnych formularzy, potrzebnych do pomiaru i obliczania

powierzchni próbnych. 25 str. tekstu składa się ze 102 paragrafów, stanowiących XII rozdziałów, zwięźle i systematycznie, a naogół wyczerpująco opracowanych.

Jeśli krytycznej ocenie mają być poddane te XII rozdziałów, to rozdział I określa treść i przeznaczenie tablic zamożności zupełnie wyczerpująco.

Zasadniczo dobrze sprecyzowany rozdział II, omawiający wybór powierzchni próbnych, wymaga—zdaniem mojem — postawienia go na szerszem podłożu.

Układania tablic zamożności nie powinniśmy dokonywać z pominięciem granic zasięgu danego rodzaju drzewa. Jednakowoż nie botaniczne, lecz gospodarcze granice zasięgu mogą przy tem być miarodajnemi. Ustaliwszy odmienne strefy siedliskowe (tak pod względem klimatu, jako też i warunków edaficznych), należy wykreślić dla danego rodzaju drzewa granice jego siedliskowej strefy optimalnej oraz minimalnej, względnie maximalnej. W każdej z tych stref przebieg przyrostu jest odmienny, odmienne więc winny być także i tablice zamożności drzewostanów, tablice liczb kształtu i tablice miąższości pojedyńczych drzew.

Zaniechanie uprzedniego wydzielania wybitnie odrębnych stref siedliskowych i nieoglądanie się na granice gospodarczych zasięgów, nierozróżniające między drzewostanami, znajdującemi się w przyrodniczo lepszych i gorszych warunkach, wzrostu tego samego rodzaju drzewa, bezwzględnie doprowadzić musi ostatecznie do niewłaściwych cyfrowych wyników. Wyniki takie stanowiłyby średnie, powstałe przez porównanie elementów, albo niedopuszczających wcale tego porównania (z powodu zupełnie odmiennego charakteru), albo co najmniej te średnie obejmowałyby zbyt oddalone od siebie krańcowości, zacierając indywidualne cechy drzewostanów danej strefy siedliskowej i danego gospodarczego zasięgu tak znacznie, że o dokładnej i pewnej taksacji na podstawie takich tablic ostatecznie mowy być nie może.

Między rzeczywistemi wymiarami miąższości drzewostanów i jej czynników, względnie między rzeczywistemi liczbami kształtu i miąższością pojedyńczych drzew, a wynikami odnośnej taksacji, dokonanej na podstawie takich tablic, zachodzićby musiały nieraz bardzo znaczne różnice nawet w wypadkach dokonywania taksacji przez taksatora doświadczonego.

Pewnie, że rozczłonkowywania całego obszaru ziem polskich na odrębne strefy danego rodzaju drzewa nie będzie można dokonywać zbyt drobiazgowo, choćby już ze względu na koszt pracy.

W każdym jednak razie wypadnie nadać granicom odrębnych stref inny bieg niemal dla każdego rodzaju drzewa.

Niepodobna poruszonego tematu w tym artykule wyczerpać. Dla przykładu wystarczy szkicowo wymienić strefy w odmiennych warunkach przyrostu świerka. Co do tego drzewa, to wyodrębnia się wyraźnie jego zasiąg górski w Karpatach i niziny na kresach północo-wschodnich z lasami ziemi Łomżyńskiej i Białostockiej włącznie aż po t. zw. linję ekwatorjalną świerka, dalej zasiąg na Podkarpaciu, zasiąg na pasmie gór Ś-to Krzyskich (nadleśnictwo Suchedniów, Ś-ta Katarzyna, Samsonów, Kielce, Daleszyce, Łagów i Bodzentyn) i zasiąg świerka na pasmie najwyższych stanowisk wyżyny Lubelskiej. Po wydzieleniu wymienionych stref, z których trzy ostatnie odznaczają się warunkami wzrostu, bardzo do siebie zbliżonemi, dającemi się najprawdopobniej objąć wspólnemi tablicami zamożności, pozostaną obszary o znacznej powierzchni, stanowiące strefę siedliskowego minimum wzgl. maximum, gdzie świerk stacza rozpaczliwą walkę o byt z możniejszym rodzajem panującym, najczęściej z sosną. Obszary te, rozpościerające się od podnóża Podkarpacia do t. zw. dolnej granicy świerka (z wyjątkiem najznaczniejszych wyniosłości wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, a może także i Śląskiej), uważać można ze stanowiska gospodarczo-hodowlanego za gospodarcze pogranicze zasiągu świerka, gdzie wobec odmiennych warunków przyrostu niezbędne jest zarówno inne, niż na sąsiednich strefach, gospodarcze traktowanie drzewostanów świerkowych, jako też i ułożenie odrębnych tablic zamożności, tablic liczb kształtu i tablic miąższości.

Cała ta sprawa wymaga jeszcze gruntownego obmyślenia, co bynajmniej nie uszczupli wartości dotąd już wybranych i pomierzonych powierzchni próbnych.

Wobec tego, że terminem „powierzchnie próbne" określamy ogólnie jeden ze sposobów wypośrodkowywania miąższości drzewostanów, wskazanem będzie te powierzchnie próbne, któremi zajmuje się omawiana instrukcja, nazwać „powierzchniami doświadczalnemi".

Co do rozdziału III (§§ 6 — 11), który wyczerpująco omawia obszar, odgraniczenie i oznaczenie powierzchni doświadczalnych, pewne wątpliwości nasuwa jedynie kształt słupów drewnianych, służący do ograniczenia powierzchni doświadczalnych. Wskazanem byłoby, aby obrobienie nadziemnej części słupów było możliwie proste i prymitywne, a w każdym razie takie, by woda nie miała się gdzie zatrzymywać, co zmniejszałoby niepotrzebnie trwałość słupów. Regularne wcięcia pod prostym kątem—jak je instrukcja przewiduje—

są niewątpliwie niepraktyczne, zaciosy ukośne o płaszczyznach spadających ku ziemi i ułatwiających odpływ wody byłyby bezsprzecznie racjonalniejsze.

Opisowi siedliska (rozdział IV, §§ 12—55) instrukcja poświęca bardzo wiele miejsca. Treściwie i systematycznie omówiono wszystko to, co stanowi o siedlisku, a zatem położenie, klimat i glebę, przyczem umiejętnie uwypuklone zostały czynniki i znamiona, odgrywające większą rolę.

Sposób opracowania tego rozdziału świadczy, że autorowi instrukcji do sprecyzowania pojęcia o lesie nie wystarczają żadne — choćby najsprytniej obmyślane—szablony, gdyż stwierdza on jedyną prawdę, prawdę istnienia nieskończonego łańcucha różnorodnych drzewostanów, będących wynikiem nietylko naszych działań gospodarczych, ale przedewszystkiem wszędzie niemal odmiennie ustosunkowanych sił przyrodniczych. Instrukcja zupełnie wyraźnie podkreśla znajomość miejscowych stosunków edaficznych i klimatycznych, jako niezbędny warunek trafnego określania cech i wartości drzewostanów, a zatem także i trafnej ich taksacji. A więc wyniki, osiągnięte z pomiarów powierzchni doświadczalnych, wymagają odpowiedniego posegregowania ich według odmiennych warunków siedliskowych.

Mojem zdaniem, granice gospodarczych zasiągów rozmaitych rodzajów drzewa mogłyby odegrać ważną rolę techniczną jako środki, wybitnie ułatwiające to różniczkowanie między drzewostanami o odmiennym przebiegu przyrostu. Sprowadza się to znów do odnośnego uzupełnienia rozdziału II, co omówiłem już powyżej.

W rozdziale, poświęconym określeniu czynników siedliska, wykazuje pewne luki tylko § 16, zajmujący się klimatem. Czynniki klimatyczne bowiem, tam zestawione, nie pozwalają jeszcze na takie określenie miejscowego klimatu, które stanowiłoby dostateczną podstawę dla wyprowadzania jakichkolwiek wniosków natury gospodarczej.

Poza średnią temperaturą roczną i najniższą temperaturą w okresie zimowym, ustalenia wymagają jeszcze a) termin początku i trwanie okresu wegetacyjnego (spostrzeżenia fenogiczne), b) średnia i najwyższa ciepłota w każdym miesiącu, objętym okresem wegetacyjnym, c) średnie miesięczne amplitudy różnic między ciepłotami najwyższemi i najniższemi w przebiegu dobowym w miesiącach marzec—wrzesień. Bytowanie i wzrost większej ilości rodzajów drzewa (np. świerk, jodła, buk) przedewszystkiem od tych amplitud są zależne. Stwierdzenia wymaga przytem także, czy i jak często amplitudy dobowych wahań ciepłoty obejmują temperatury niżej 0^0

(przymrozki). A wreszczie d) wilgotność powietrza głównie w miesiącach czerwiec—sierpień winna być ustalaną, gdyż w pewnych granicach decyduje ona nawet o bytowaniu, a w każdym razie o przebiegu przyrostu niektórych rodzajów drzewa (np. świerk, jodła).

W końcu § 16 powinno, mojem zdaniem, być dodane zdanie następujące: „Jeśli w pobliżu brak odpowiedniej, względnie odpowiednio położonej stacji meteorologicznej, wtedy zorganizowanie tam własnej stacji meteorologicznej jest niezbędne“.

Poza § 16, cały rozdział IV został opracowany wyczerpująco.

W rozdziale V (§§ 56 — 62), zajmującym się opisem drzewostanu, należałoby w § 58 poza wskazanemi gospodarstwami, rozróżnianemi zależnie od sposobu powstania drzewostanów, umieścić także gospodarstwo odroślowe — wysokopienne (np. w Małopolsce często buk, grab, a zresztą dąb, olcha).

Ze specjalną starannością opracowany został rozdział VI (§§ 63—69) na temat wyznaczenia i pomiaru drzewostanu podrzędnego.

Co do pozostałych rozdziałów VII—XII (§§ 70—102), zajmujących się przygotowaniem drzewostanu panującego do pomiaru, pomiarem średnic drzewostanu panującego i obliczeniem drzew modelowych, wyborem drzew modelowych, obliczeniem zamożności drzewostanu panującego i czynników na masę wpływających, a wreszcie zapisywaniem wyniku pomiarów, to są one opracowane tak, że nie trzeba tam już nic ująć ani dodać.

Z treści omawianej instrukcji wynika, że taksacje, dokonywane na podstawie naszych przyszłych tablic, opierać się będą na niewłaściwych liczbach kształtu, t. zn. na liczbach kształtu, wyprowadzonych jedynie z wymiaru średnicy na wysokości piersi. Wobec tego, że niewłaściwe liczby kształtu są zależne, poza wykładnikiem kształtu, od bardzo wielu okoliczności, a w tem głównie od wymiaru wysokości drzewa w tak znacznym stopniu, że nie mogą one w rzeczywistości wcale uchodzić za wymiar istotnego kształtu drzewa wzgl. strzały, należałoby jeszcze rozważyć, czy — wbrew naszym przyzwyczajeniom — nie byłoby bardziej celowo zamiast niewłaściwych liczb kształtu wykazać w odnośnych tablicach bezwzględne liczby kształtu, obliczone podług Rinikiera, a będące wyrazem istotnego kształtu drzewa.

Korzyści, wynikające z zastosowywania liczb kształtu Rinikiera, byłyby bardzo poważne: uzyskalibyśmy przedewszystkiem podstawę do określania istotnego kształtu drzewa, podnoszącą znacznie stopień dokładności wypośrodkowania miąższości drzew pojedyńczych i całych drzewostanów podług liczb kształtu oraz zmniejszenie roz-

miarów pracy, a zatem także i jej kosztów, niezbędnych przy samem układaniu odnośnych tablic liczb kształtu.

Stwierdzić w końcu winniśmy, że pełne uznanie należy się zarówno Ministerstwu Rolnictwa i Dóbr Państwowych za wydanie pomienionej instrukcji, jak też i jej autorowi, który stanął na wysokości powierzonego sobie zadania.

Prof. Władysław Jedliński.

Warszawa, dnia 3 maja 1922.

B. Hryniewiecki. Zielnik i Muzeum Botaniczne.

Wskazówki praktyczne: jak zbierać, preparować, konserwować, oznaczać rośliny i układać zbiory botaniczne. Nakład Gebethnera i Wolffa. Warszawa — Kraków — Lublin — Łódź — Poznań — Wilno — Zakopane. 1922.

Zdobycie przez nas niepodległego bytu narodowego wywołało b. ożywiony ruch na wielu polach pracy ludzkiej. Uwolnione z obcych więzów szkolnictwo polskie wszelkich stopni rozwija się z nadzwyczajną szybkością mimo wielkich trudności różnorodnej natury. Należyte postawienie nauk przyrodniczych w szkołach średnich, przynajmniej niektórych typów, szersze i racjonalniejsze uwzględnienie przyrody w szkołach powszechnych stwarza nowe potrzeby: powstają przy licznych szkołach muzea, pracownie przyrodnicze, ogródki botaniczne i t. p. Młodzież wyższych uczelni polskich, która przedtem w uczelniach rosyjskich była celowo odwodzona od badań fizjograficznych, której zainteresowania naukowe były celowo skierowywane w innym kierunku, dziś ujawnia dużo dobrych chęci, a niekiedy nawet i zapału do badań przyrody polskiej, znajdując oczywiście zachętę i pomoc u swoich kierowników. Pozatem większa liczba pracowników w szkolnictwie, leśnictwie, rolnictwie i t. p. zawodach sprawiła, że do niedawna nieliczna grupa pracowników na polu poznania przyrody ojczystej stale się zwiększa. Ten żywy i ze wszech miar sympatyczny prąd napotyka na duże trudności, które często nie pozwalają zużytkować dobrych chęci licznych pracowników dla celów dydaktycznych lub naukowych. Przed wojną nie byliśmy w tak szczęśliwych warunkach politycznych, jak nasi sąsiedzi zachodni lub nawet wschodni, i dlatego nie posiadamy tak bogatej, jak oni literatury przyrodniczo-naukowej, którąby ułatwiała pracę w różnych kierunkach. To też ukazanie się dziełka prof. B. Hryniewieckiego pod wyżej wzmiankowanym tytułem jest b. na czasie: wypełnia ono jed-

ną z dotkliwych luk naszej literatury popularno-naukowej; będzie ono powitane niewątpliwie z prawdziwem zadowoleniem przez przyrodników, leśników, rolników, ogrodników i liczne zastępy miłośników przyrody, dla których sprawa poznania szaty roślinnej kraju ojczystego nie jest obojętna.

Dziełko prof. B. Hryniewieckiego jest zaopatrzone wstępem i składa się z następujących rozdziałów: I. Przyrządy. II. Zbieranie okazów. III. Hodowla. IV. Konserwowanie. V. Muzeum botaniczne. VI. Oznaczanie roślin. Wskazówki bibljograficzne. VII. Niektóre przepisy praktyczne. VIII. Klasyfikacja roślin wyższych polskiej flory według układu Englera i Prantla. IX. Klasyfikacja zbiorowisk roślinnych według E. Warminga.

Każdy z rozdziałów rozpada się na drobniejsze podziały, w których autor daje wyczerpujące wskazówki, dotyczące danej materji, i uwzględnia odpowiednią literaturę.

Brak miejsca nie pozwala mi przytaczać tytułów podziałów poszczególnych rozdziałów. Dlatego pozwolę sobie dla przykładu podać treść rozdziału VI. Po odpowiednim wstępie następują tytuły: 1) Klucze i flory (Autor krytycznie rozpatruje kolejno flory polskie, niemieckie, czeskie, rosyjskie, dalej dendrologje w różnych językach, atlasy botaniczne oraz monografje poszczególnych gatunków, rodzajów lub rodzin); 2) Rośliny zarodnikowe: A) Dzieła ogólne, wydawnictwa zbiorowe, B) Prace specjalne: a) śluzowce, b) glony, c) grzyby, d) porosty, e) mszaki, f) paprotniki; 3) Spisy florystyczne. Źródła dla Małopolski, Poznańskiego i Pomorza, Śląska, Litwy i Białorusi, Wołynia, Podola i Ukrainy, Chersońszyzny; 4) Szata roślinna; 5) Podręczniki. Geografja botaniczna. Ekologja. Systematyka roślin. Fitopatologja, Teratologja i patologja roślin. Nauki pomocnicze; 6) Botanika stosowana (Rośliny lekarskie, ogrodowe i ozdobne, rolne i łąkowe, nasiona i owoce); 7) Wydawnictwa zielnikowe. Instytucje wymiany roślin. Regulamin wymiany zielników przy Zakładzie Systematyki Roślin Uniwersytetu Warszawskiego.

A teraz jeszcze słówko na zakończenie. Co książka prof. Hryniewieckiego może dać leśnikowi? Każdy z leśników, któryby zapragnął bliżej poznać życie lasu, jako zbiorowiska leśnego, znajdzie w książce tej wyczerpujące wskazówki, co i jak robić. A jest to zadanie, które posiada nie tylko teoretyczne, ale i praktyczne znaczenie. Wiadomo przecież, że las nie jest zwykłem nagromadzeniem na pewnem terytorjum osobników jednego gatunku lub mieszaniną osobników różnych gatunków. Na las zapatrujemy się, jako na żywy organizm socjalny, który powstaje, rozwija się i umiera, a więc posiada swoją historję. Na rozwój lasu składa się cały szereg naj-

różnorodniejszych czynników, których poznanie stanowi niezbędny warunek racjonalnej gospodarki leśnej. Znając tendencje rozwojowe lasu, mamy klucz do rozwiązania najważniejszych problemów z zakresu leśnictwa. To też takie działy nauk przyrodniczych, jak ekologja roślin, zajmująca się badaniem całokształtu stosunków, jakie zachodzą pomiędzy oddzielną rośliną lub zrzeszeniem roślinnem z jednej strony, a środowiskiem z drugiej, lub geografja roślin, rozpatrująca między innemi naturalne zasiągi gatunków, posiadają dla leśnika olbrzymie praktyczne znaczenie. Niestety, pod tym względem posiadamy jeszcze bardzo niewiele badań. I dlatego wszystko to, co badania w tym kierunku ułatwia, a to bezwarunkowo można rzec o książce prof. B. Hryniewieckiego, zasługuje na jak największe poparcie.. Do wszechstronnego poznania lasu polskiego leśnicy polscy winni stanąć w pierwszych szeregach.

Dr. S. Dziubałtowski.

„Sylwan“, organ Małopolskiego Towarzystwa Leśnego i Spółdzielni Leśników". Zeszyt IV za kwiecień 1922 r. Wydawnictwa rok XL. Treść zeszytu: Ludwik Bykowski: Badanie przyrody ojczystej ze szczególnem uwzględnieniem fenologji (dok.).—Inż. Jan Małecki: O potrzebie statystyki lasów w Polsce (dok.).—Teofil Krygowski: Echa z teorji i praktyki gospodarstwa lasowego (ciąg dalszy). - Witold Łuczkiewicz: Wpływ dymów fabrycznych na drzewostany. Z literatury: Ochrona przyrody.—Leśnik Polski.—Las Polski.—Korespondencje.—Rozporządzenia władz.—Komunikaty. Ceny drewna.

„Ziemia“, miesięcznik krajoznawczy ilustrowany. Rok VIII. № 5. Warszawa, maj 1922 r.

Treść numeru: W. Mickiewicz: Na emigracji. — B. Rydzewski: Rys geologiczno-morfologiczny Wilna.—W. Nowodworski: Wilno na tle dziejów Litwy.—W. Zawadzki: Gospodarcze stosunki Wileńszczyzny.—F. Ruszczyc: Wilno i sztuka.—C. Falkowski: Uniwersytet Wileński.—M. Fedorowski: Panowie i ich poddani na Rusi Litewskiej. † Jan Niekrasz.—Z piśmiennictwa. — Kronika.

Kilka uwag w sprawie artykułu p. S. Kélera o kornikach w Puszczy Białowieskiej.

Z prawdziwem zdumieniem przeczytałem w № 3 „Lasu Polskiego“ artykuł p. Stefana Kélera. Nie jestem entomologiem ani leśnikiem i nie chcę się zastanawiać nad wartością naukową czy fachową tego artykułu, nawiasem tylko dodam, że pod względem logicznym jedno drugiego się tutaj nie trzyma, wskutek czego argumenty, które p. Kéler wytacza przeciwko p. Tenenbaumowi, tracą na wartości. Pozatem, dla człowieka pracującego naukowo są one poprostu śmieszne, a to dlatego, że p. Kéler nie opierał się na sprawozdaniu p. Tenenbauma, czy też jakiejś jego publikacji, lecz na informacji osób trzecich, względnie na dorywczej obserwacji tego, co zrobił Zarząd Okręgowy Lasów Państwowych w Białowieży. A wszak to ostatnie bynajmniej nie świadczy o tem, co p. Tenenbaum radził tam robić.

Gdybym był na miejscu p. Tenenbauma, na artykuł p. Kélera zupełniebym nie odpowiadał, gdyż ton, w jakim jest on utrzymany, na nic innego nie zasługuje — wygląda to wszystko razem na jakiś artykuł wyborczy, a nie na poważną krytykę naukową.

Pośrednio jednak tą sprawą zainteresowany i głęboko oburzony tą krzywdą, którą starano się wyrządzić człowiekowi, ze wszech miar zasługującemu na głęboki szacunek, uważam za swój obywatelski obowiązek w kilku słowach odpowiedzieć p. Kélerowi.

Nie znam p. Kélera z jego działalności naukowej i obywatelskiej. Muszą one być jednak bardzo duże, skoro p. Kéler w stosunku do p. Tenenbauma ośmiela się użyć takich słów jak: „Raz jeszcze wara od lasu tym, którzy go nie czują, nie rozumieją i nie kochają“.

Nie, Panie Asystencie, takich rzeczy Panu pisać nie wolno. Pan Szymon Tenenbaum zbyt wiele zrobił dla polskiej fizjografji, aby mu w pełni sił i ochoty do pracy podobne rzeczy wypisywano.

I tu nic p. Kélera nie broni, nawet jego wysokie i odpowiedzialne stanowisko. Na niem przeciwnie powinien się był p. Kéler nauczyć, w jaki sposób należy oceniać i krytykować cudzą pracę naukową.

Bezwątpienia zbyt mało jest u nas w Polsce wzajemnego krytycyzmu względem pracy naukowej i każdy, kto na tem polu głos zabiera, na duże zasługuje uznanie. Ale nigdy w ten sposób! To nie jest krytyka jakiejkolwiek działalności. To jest zbiór insynuacji niczem

nieusprawiedliwionych, to jest urąganie stosunkom koleżeńskim i stawianie sprawy na poziomie, do którego p. Kélerowi, jako asystentowi wyższej uczelni, zniżać się nie wolno.

W najgłębszem oburzeniu, jako człowiek pracujący w tej dziedzinie, w której pracuje p. Tenenbaum i zapewne p. Kéler, uroczyście przeciwko temu muszę zaprotestować. Artykuł p. Kélera winna surowo potępić opinja zoologów polskich, abyśmy na zawsze zabezpieczyli się przed schodzeniem tam, gdzie kończy się kultura naukowa, no... i towarzyska.

Janusz Domaniewski.

Warszawa 14.V-1922 r.

O artykule p. Stefana Kélera.

W № 3 „Lasu Polskiego" (marzec 1922, str. 99 i nast.) jest artykuł p. S. Kélera p. t.: „Z ochrony lasu, kilka słów w sprawie korników w puszczy Białowieskiej". Autor, opierając się na artykule p. Kloski o walce z kornikami świerkowemi w Puszczy Białowieskiej i uzupełniając go własnemi spostrzeżeniami, poczynionemi w Puszczy, występuje z krytyką działalności p. Szymona Tenenbauma, który prowadząc w Puszczy badania zoologiczne ściśle naukowe, teoretyczne, jednocześnie na żądanie Min. Roln. i D. P. zajmował się kornikami i ich zwalczaniem.

Ponieważ p. S. Kéler napisał swą krytykę w sposób, niezasłużenie i bardzo krzywdzący p. Tenenbauma, a zarazem taki, że obwinionemu trudnoby się było zapewne bronić, przeto dotknięty nad wyraz przykro metodą krytykowania, użytą przez p. S. Kélera, uważam za konieczne wystąpić w obronie p. Tenenbauma, a zarazem przeciwko niedozwolonym formom krytyki wogóle.

Nie znam p. S. Kélera ani osobiście, ani z prac naukowych, (o które zapytywałem wielu zoologów warszawskich, nikt [mnie wszakże nie umiał poinformować, czy p. S. K. prace takie posiada) coby mi dało możność mieć w pewnym stopniu sąd o człowieku. Za konieczne uważam wszakże zaznaczyć, że w całej sprawie zabieram głos tylko dlatego, iż przy nazwisku p. S. Kélera znalazłem objaśniający dopisek: „asyst. entom. leśnej na polit. lwowskiej". Zmuszony więc jestem traktować p. S. Kélera, jako pracownika naukowego,

jako kolegę. Tej tylko okoliczności zawdzięcza p. S. Kéler moje wystąpienie. Forma bowiem jego wypowiedzenia się jest tego rodzaju, że należałoby tylko artykuł p. S. K. złożyć na karb „powojennych" ludzkich stosunków — i zbyć milczeniem.

Na czemże rzecz cała polega?

Oto p. S. Kéler pisze: „...powitałem artykuł p. Kloski, traktujący o walce z kornikami świerkowemi w puszczy Białowieskiej. Zdziwiło mię tylko, że tego rodzaju informacji nie podał wydelegowany w tej sprawie, jako specjalista ekspert, p. Tenenbaum, który powinienby przedewszystkiem poinformować ogół... o wyniku, względnie toku swych prac. Nasuwa się bowiem mimowolnie (zdaje się słuszne!) przypuszczenie, że p. Tenenbaum jest tak mało ze sprawą obeznany, że nawet ogólnie stanu rzeczy sformułować nie zdoła".

„...artykuł p. Kloski... oparty jest na sprawozdaniach urzędowych, złożonych przez Zarząd Okręgowy Departamentowi Leśnictwa..."

„...to wszystko zatem, co w artykule p. Kloski podlega krytyce, odnieść należy do tychże sprawozdań".

„...Pierwsze, co wymaga dyskusji w artykule p. Kloski, to wyliczenie tych gatunków korników, które w puszczy świerkom zagrażają. Kto te gatunki oznaczał, kto oceniał ich mniejszą lub większą szkodliwość — niewiadomo, przypuszczać jednak należy, że uskutecznił to — za jedynego w tej sprawie uznany specjalistę — wyżej wymieniony ekspert".

Dalej p. S. Kéler, poddając ujemnej krytyce zakładanie drzew pułapkowych, czyli samołówek przez Sz. Tenenbauma, i zarzucając mu, że: „Ramzes I miał nie lepsze pojęcie o kulturze XX wieku, jak pan o zwalczaniu korników", pisze:

„na widok tylu tysięcy drzew, które p. ekspert z neronowym spokojem na śmierć skazał, bo mu obojętny jest polski las, serce mi się krajało i dusza mi wyła. Wara od lasu wszystkim, ktorzy go nie kochają i nie czują jego życia, jego potrzeb organicznych, i jego bólu! Wara od lasu wszystkim tym, którzy ideał własnego dobra stawiają ponad ideał dobra lasu wogóle, a lasu polskiego w szczególności".

Wreszcie, mówiąc o znalezieniu w parku świerków i sosen, zniszczonych przez korniki, dodaje na zakończenie p. S. Kéler:

„...o niektórych szkodnikach w parku pan ekspert wiedział, ale cóż znaczyło w jego umyśle tych kilka trupów wobec tysięcy świadomie na śmierć skazanych. Raz jeszcze wara od lasu tym, którzy go nie czują, nie rozumieją i nie kochają".

Tak pisze p. S. Kéler. I na to trzeba otwarcie odpowiedzieć.

Tak nikomu uczciwemu, rozumiejącemu wagę i znaczenie słów wypowiedzianych, pisać nie wolno i tak ciężkich zarzutów nie wolno robić, jeśli się ich niczem nie udowadnia i udowodnić nie może.

Przedewszystkiem, jeśli chodzi o stronę faktyczną, to czytając artykuł p. S. Kélera, mamy prawo zapytać, na jakiej podstawie ugruntował p. S. Kéler swoje zarzuty? Skąd czerpie materjały?

Widzimy przecież, jak jest. Krytykę swoją opiera p. S. Kéler na artykule p. Kloski, a więc nie Sz. Tenenbauma. A p. Kloska? P. Kloska referuje sprawozdania urzędowe, a więc znów nie bezpośrednie sprawozdanie Sz. Tenenbauma. Nie kwestjonując więc bynajmniej ani wartości danych urzędowych, ani ścisłości i dokładności referatu p. Kloski musimy przecież zapytać:

Jakiem prawem p. S. Kéler czyni zarzuty Sz. Tenenbaumowi, wysnute z danych, pochodzących już nie z drugiej, ale z trzeciej ręki? Jakiem prawem p. S. Kélerowi „nasuwa się... przypuszczenie, że p. Tenenbaum jest *tak mało* ze sprawą obeznany, że *nawet*.... stanu rzeczy *sformułować nie zdoła*".

P. S. Kéler sam odpowiada nam na to, pisząc: „zdziwiło mię.... że.... informacji nie podał.... p. Tenenbaum, który *powinienby przedewszystkiem* poinformować *ogół*... i t. d.

Dlaczego z faktu, że Sz. Tenenbaum nie postąpił tak, jakby uważał za najlepsze p. S. Kéler, wynikają wnioski p. S. Kélera, tego zrozumieć nie można, można conajmniej wyjaśnić, że Sz Tenenbaum zdał ze swej działalności raport, komu należało, to znaczy zrobił to, co był zrobić powinien.

Zapytajmy dalej, jakiem prawem p. S. Kéler, występując przeciwko oznaczeniu gatunków korników i ocenie ich szkodliwości, czyni za to odpowiedzialnym Sz. Tenenbauma, skoro sam pisze· „*kto* te gatunki oznaczał i t. d., *niewiadomo*".

Zdaje mi się nie ulegać wątpliwości, że opierając się na takich nieścisłych danych, na takich niepewnych podstawach, żaden sędzia nie odważyłby się wydać wyroku, a jestem głęboko przeświadczony, że żaden uczciwy pracownik naukowy z krytykąby nie wystąpił.

Możnaby jeszcze wybaczyć p. S. Kélerowi ten brak sumienności i krytycyzmu w ocenie materjałów, wziętych za podstawę do krytyki i sądów, gdyby ta krytyka, choćby jak najsurowsza, nie przekraczała granic rzeczowości.

Tak jednakże, niestety, nie jest.

Jeśli Sz. Tenenbaum pobłądził, to w imię dobra wspólnej sprawy mógł i powinien był wytknąć jego błędy każdy człowiek kompetentny. Prawo rzeczowej krytyki przysługuje każdemu, a więc i p. S. Kélerowi, i nikt z nas, niespecjalistów, nie ośmieliłby się kwestjonować wagi

zarzutów rzeczowych, jakieby ktoś mógł zrobić Sz. Tenenbaumowi w tej właśnie sprawie.

Lecz raz jeszcze z całym naciskiem powtórzyć muszę: nie wolno p. S. Kélerowi pisać o Sz. Tenenbaumie że: „ideał własnego dobra stawia ponad ideał dobra lasu wogóle, a lasu polskiego w szczególności“, bo to jest fałsz, który krzywdzi uczciwego człowieka, i żadna krytyka działalności Sz. Tenenbauma nie upoważnia do podobnych wniosków.

Ja piszę słowa niniejsze we własnem imieniu, wiem wszakże, że w poglądach mych nie jestem odosobniony. Bodaj, że nie ja jeden tylko głos w tej sprawie zabiorę.

Znając Sz. Tenenbauma, jako pracownika naukowego i człowieka, z całą sumiennością mogę twierdzić, że zarzuty, jakie go spotykają ze strony p. S. Kélera, jak np. że: „obojętny mu jest polski las“, są niesłuszne i fałszywe.

Więc choć ze słów własnych p. S. Kélera wolno wnosić („serce mi się *krajało* i dusza mi *wyła*“), że p. S. Kéler ma pewną skłonność do przesady w określeniach—to jednak wyrażeń jego i ta okoliczność tłomaczyć i usprawiedliwiać nie może.

Kończąc, raz jeszcze oświadczam, że występując z krytyką czyjejkolwiek działalności, spełniając więc w imię ogólnego dobra swą powinność, nie wolno jednakże nikomu krzywdzić krytykowanego, bo na to nie pozwala zwykła ludzka uczciwość. Jest to zasada, która powinna obowiązywać wszystkich—a która musi być tem bardziej przez tych przestrzegana, których rolą w społeczeństwie jest kulturę krzesić, a nie burzyć jej najistotniejsze podwaliny.

Dr. St. M. Sumiński
współpracownik Kom. Fiz. T-wa Naukowego.

Zmarli.

Ś. p. Inż. Jan Świrski.

Leśnictwo polskie poniosło dotkliwą stratę.

Dnia 14 maja 1922 roku zmarł Inż. Jan Świrski, Radca leśnictwa, Prezes Małopolskiego Towarzystwa Urzędników techniczno-leśnych z akademickiem wykształceniem, były sekretarz Stowarzyszenia Urzędników z akademickiem wykształceniem.

Po długich, a ciężkich cierpieniach w 43 roku życia — ubył nam towarzysz młody, pełen zapału do pracy, zacny, kochany przez wszystkich kolegów druh, człowiek niepospolitych zdolności,

rokujący wiele nadziei na przyszłość, o gorących chęciach pracy dla dobra ojczystych lasów i ukochanego przez niego zawodu.

Wszystkie nadzieje, jakie łączyły leśnictwo polskie z przeszłością nieodżałowanej pamięci Kolegi, podkopała bezlitosna choroba, przecięła śmierć tragiczna, zabierając nam Go na zawsze.

Ś. p. Inż. Świrski urodził się dnia 7 marca 1879 roku we Lwowie, gdzie też ukończył gimnazjum.

Początkowo zapisał się na uniwersytet we Lwowie na Wydział prawa, po roku jednak, kierując się zamiłowaniem do leśnictwa i lasu, udaje się do Wiednia na Akademję ziemiańską.

Tu działa w Ognisku jako sekretarz a następnie Prezes Towarzystwa.

Po chlubnie ukończonych studjach na Akademji ziemiańskiej od r. 1906 odbywał praktykę jako elew w lasach państwowych.

W roku 1908 otrzymuje Zmarły nominację na asystenta leśnictwa i przydzielony zostaje do Szkoły dla leśniczych w Bolechowie, jako drugi nauczyciel.

Następnie powierzono Mu zarząd lasów państwowych w Bolechowie.

W roku 1911 zostaje Komisarzem inspekcji leśnej — w służbie administracyjno - politycznej, w której pozostawał do końca przy Krajowym Inspektoracie leśnym — jako nadkomisarz leśnictwa — wreszcie jako radca leśnictwa i zastępca Krajowego Inspektora lasowego.

Niestety nie było Mu dane wyzyskać swych zdolności wysokich i bogatego doświadczenia na tem wybitnem stanowisku — w jesieni 1921 roku uległ chorobie płuc, na którą cierpiał od lat.

Tak przedstawia się pobieżnie naszkicowana działalność niejako urzędowa.

Osobną kartę w życiu ś. p. Świrskiego stanowi stosunek Jego do Towarzystwa leśnego i Towarzystw zawodowych.

Jako członek czynny, wydziałowy — wreszcie długoletni Prezes Małopolskiego Towarzystwa Urzędników techn. - leśnych z akademickiem wykształceniem brał żywy udział we wszystkich pracach naszych, reprezentując Towarzystwo w wielu instytucjach i ankietach.

Na tych wszystkich posterunkach cieszył się Zmarły ogólną, a zasłużoną sympatją zarówno w gronie swych kolegów w służbie państwowej jakoteż w najszerszych kołach leśników polskich.

Nigdy się nie skarżył, pracował ochotnie, zawsze pogodny, zawsze pełen inicjatywy, zawsze gotowy do usług i do pracy dla przyszłości leśnictwa — ukochanego zawodu.

Żegnaj nam więc, Kochany Kolego i wierny Towarzyszu pracy, nie będziesz przewodniczył już naszemu Zrzeszeniu, ale pozwól, aby to skromne wspomnienie było hołdem złożonym Twej pracy i zasłudze.

Z życia Związku Leśników Polskich.

Z działalności Zarządu Głównego Z. L. P.

Na posiedzeniach w dniu 12 i 23 maja r. b. Główny Zarząd po dyskusji w sprawie nadesłanego przez Departament Leśnictwa projektu ustawy leśnej do zaopinjowania przez Związek, wybrał komisję z trzech członków z prawem kooptacji z poza Zarządu Głównego do rozpatrzenia projektu i złożenia Zarządowi opinji.

Odezwę do stronnictw politycznych, motywującą konieczność wprowadzenia posłów leśników do Sejmu i Senatu, zredagowaną przez prezesa p. Zagórskiego, przekazano członkowi Zarządu p. Loretowi, do uzupełnienia w myśl dyskusji i przedłożenia jej na najbliższe zebranie. Gdy jednakże i treść tej odezwy, odczytanej przez p. Loreta, nie zadowolniła większości obecnych na posiedzeniu, postanowiono wprowadzić tę sprawę na porządek dzienny Zjazdu delegatów, dla wysłuchania opinji i powzięcia decyzji.

Po ustaleniu porządku dziennego Zjazdu delegatów w dniu 26 i 27 maja r. b. przystąpiono do balotowania nowych członków. Przyjęto w poczet członków Związku pp. Dudzińskiego Jana, Czarneckiego Antoniego, Zielińskiego Józefa, Danowskiego Bohdana, Malewskiego Wacława, Pożerskiego Kazimierza, Kietlińskiego T., Hakemera H., Dudę P., Sadłowskiego Antoniego, Kosteckiego Stanisława, Kraczkiewicza J., Dybca J., Morgę Antoniego, Trzecieskiego J., Wasiluka Wiktora, Tronczyńskiego Czesława, Rauszkiewicza S., Migdała Edwarda, Spitzerę Rudolfa, Obuchowicza Stefana, Łubińskiego Witolda, Małaczyńskiego Marjana, Kwiatkowskiego Ignacego, Moderskiego Jana, Depczyńskiego Franciszka, Depczyńskiego Konstantego, Pierczyńskiego Franciszka, Lanksa Antoniego, Remisza Jana, Illukiewicza Adama, Skrzypińskiego Stanisława, Rudowskiego Klemensa, Maternowskiego Kazimierza, Żołtowskiego Edwarda.

Sprawozdanie ze Zjazdu Delegatów Kół Okręgowych.

Na Zjazd delegatów, jaki odbył się w dniach 26 i 27 maja r.b., przybyło 14 delegatów z różnych stron kraju, reprezentujących siedem Kół Okręgowych, Filję Poznańsko-Pomorską, oraz Polski Związek fachowców leśnych w Wilnie.

Obradom przewodniczył prezes Związku, p. Zagórski, który witając zebranych delegatów, poświęcił kilka gorących słów delegatowi z Wilna, który, jako reprezentant wileńskiego Związku w chęci połączenia się ze związkiem L. P., umyślnie przybył na Zjazd delegatów.

Proponowany porządek obrad uchwalono i w myśl punktu 1-go odczytał sekretarz krótkie sprawozdanie Głównego Zarządu za okres działalności od ostatniego Walnego Zebrania, zaznaczając, że Główny Zarząd w czasie siedmiu miesięcy odbył dwanaście posiedzeń plenarnych, prócz posiedzeń komisyjnych. Sprawozdanie podkreśla na wstępie nielegalność wyboru członków Zarządu wbrew statutowi, bo przez aklamację.

Od chwili ostatniego Walnego Zebrania w Poznaniu do już istniejących podówczas pięciu Kół Okręgowych, przybyło sześć świeżo zorganizowanych tak, że ogólna liczba Kół wynosi dziesięć prócz Filji Poznańsko-Pomorskiej.

Ogólna ilość członków przekracza cyfrę dwu tysięcy osób.

W ciągu okresu sprawozdawczego Główny Zarząd przebalotował po dzień 12 maja r. b. 179 nowych członków.

Sprawozdanie podkreśla opieszałość Zarządów Kół Okręgowych w nadsyłaniu miesięcznych sprawozdań i wykazów swoich członków.

Główny Zarząd kilkakrotnie interwenjował w różnych sprawach natury ogólnej, a niemniej i w sprawach osobistych członków, zgłaszających się o poparcie.

Co do tych ostatnich, to z łatwo zrozumiałych powodów, któremi każdy Zarząd kierować się musi, nie będzie można podawać ich do publicznej wiadomości.

W dziale wydawnictwa „Lasu Polskiego" uczynił Główny Zarząd znaczny postęp, o czem najlepiej sądzić mogą sami czytelnicy. Dla informacji jedynie wspomina sprawozdanie, że rok ubiegły zamknięto nadwyżką w sumie mk. 138.000.

Znacznie gorzej przedstawia się rok obecny. Dziś wydanie jednego numeru pochłania około 250.000 mk. i pomimo uzyskanej subwencji M. R. i D. P. w sumie mk. 600.000 bytu pisma ustalić nie można wobec stale wzrastających — z miesiąca na miesiąc — kosztów wydawnictwa.

Zdawanie sprawozdań rozpoczął delegat Koła Radomskiego p. Satkowski, odczytując sprawozdanie z pierwsze o roku działalności Koła.

Delegat Koła Kujawsko-Mazowieckiego, p. Nagabczyński, składa ustne sprawozdanie, identyczne z ogłoszonem już w № 2 „Lasu Polskiego", dodając, że Koło liczy dziś około 100 członków.

Delegat Koła Częstochowskiego, p. Kochanowski powołał się również na sprawozdanie, ogłoszone w „Lesie Polskim", podając ogólną ilość członków na 109 osób. Wspomniał dalej o stworzeniu kasy samopomocy, wyrażając przytem pragnienie, ażeby i inne Koła pomyślały o podobnych kasach. W końcu swego przemówienia zastrzegł sobie możność krytyki działalności Głównego Zarządu w punkcie VI porządku dziennego.

Delegat Koła Cieszyńskiego, p. Małysz, zaznaczył, że powstanie Koła datuje się od 20 marca 1921 roku po rozwiązaniu Związku urzędników i sług b. Komory Cieszyńskiej i liczy dziś 86 członków.

Wskutek szykany tamtejszego starosty, który żądał od Koła osobnych statutów, nieczynność Koła trwała około dwóch miesięcy, zanim udało się wyjaśnić p. staroście niewłaściwość jego żądania.

Koło odbyło kilka dyskusyjnych zebrań i rozpraw, a mianowicie: 1) o ochronie naszych lasów (na ten temat odczytany został referat przez Koło Cieszyńskie na III Ogólnym Zjeździe L. P. w Poznaniu), o ograniczeniu paszy w lasach państwowych, o ochronie przeciw kornikom, o zwalczaniu kornika drukarza w nadleśnictwie w Istebnej.

Zabiegało również Koło o wzmocnienie funduszów przez urządzenie kilku wycieczek i balu, o przyśpieszenie rozstrzygnięcia losów Komory Cieszyńskiej, t. j. zniesienie zarządu przymusowego, o polepszenie bytu leśników Komory Cieszyńskiej, o polepszenie bytu emerytów, o uregulowanie zabezpieczenia na starość, o łowiectwo polskie.

Delegat Koła Suwalskiego, p. Mołodyński, podaje ilość członków tego świeżo zorganizowanego Koła na 49 osób.

Delegat Koła Siedleckiego, p. Łozowski, mówi o organizacji Koła w listopadzie 1921 roku, podając cyfrę członków na 130 osób.

Delegat Filji Poznańsko-Pomorskiej, p. Wyrwiński, podając ilość członków na 550 osób, omawia historję powstania filji, podkreślając, że inicjatywa Związku wyszła od niższych pracowników. Koło Bydgoskie, jako składowa część Filji Poznańsko-Pomorskiej, liczy około 100 członków.

Delegat z Wilna, prezes tamtejszego Polskiego Związku fachowców leśnych, p. Lubkiewicz, szeroko omawia powstanie Związku, które zorganizowano po wkroczeniu wojsk polskich do Wilna. Wobec wymagań założycieli, ażeby do Związku należeli li tylko fachowcy, bez względu na stopień wykształcenia fachowego — przyjmowano bowiem i praktyków, gdy wykazali conajmniej pięcioletnią służbę w leśnictwie — stworzyła opozycja drugi Związek pracowników.

Delegat przybył specjalnie na Zjazd, ażeby znaleźć możność wejścia tamtejszego Związku w skład Z. L. P. w Warszawie.

Delegat Koła Brzeżańskiego, p. Hackel, mówi krótko o organizacji Koła. którego stan liczebny składa się z 16 członków, a organizacja datuje się dopiero od połowy stycznia b. r. W przeciągu tak krótkiego stosunkowo czasu Zarząd Koła zdołał już wykreślić z grona swojego dwu członków.

Po wysłuchaniu sprawozdań wszystkich delegatów przystąpiono do drugiego punktu porządku dziennego, t. j. do omówienia dezyderatów, dotyczących zmian w statucie. Referent, p. Loret, odczytał będący w opracowywaniu projekt statutu w zamiarze, ażeby przed jego wykończeniem usłyszeć opinję delegatów, którą kierując się, mógłby Główny Zarząd wystąpić z tak opracowanym projektem na Walnem Zebraniu. Z obowiązku sprawozdawcy wypada tu nadmienić o pewnej taktycznej opozycji, jaka powstała tak wśród delegatów, jak i samych członków Gł. Zarządu, a nawet członków komisji statutowej przeciw projektowi nowego statutu. W końcu, po nader gorącej wymianie zdań, postanowiono dyskutować nad każdym paragrafem i próbnem głosowaniem ustalić jego redakcję.

Wniosek delegatów, dotyczący zmian pewnych paragrafów, przekazano komisji statutowej.

Niemniej też i trzeci punkt porządku dziennego, udział w akcji politycznej,—wywołał pewne tarcia wśród zebranych, lecz w końcu udało się uzgodnić pogląd wszystkich zebranych, czego wyrazem było powzięcie rezolucji treści następującej: „Zjazd delegatów Kół Okręgowych Z. L. P. po wysłuchaniu argumentacji w sprawie udziału leśników w Sejmie i Senacie, przyszedł do przekonania, że uchwała, powzięta w tej sprawie na III Ogólnym Zjeździe L. P., jest w obecnej chwili nie do przeprowadzenia. Natomiast zaleca się Głównemu Zarządowi rozpoczęcie kroków, mających na celu uzyskanie uchwały obecnego lub przyszłego Sejmu, zapewniającej wybitny udział Związku w decyzjach gospodarczo-leśnych o krajowem znaczeniu w granicach programu Związku“.

Do czwartego punktu porządku obrad: Warunki bytu leśników państwowych i prywatnych (ref. p. Zagórski) złożyli delegaci Kół szereg postulatów, uchwalonych przez Walne Zebrania członków Kół Okręgowych.

Przy sposobności omawiania tych spraw usłyszeli obecni opisy stosunków, panujących we wschodniej Małopolsce nietylko co do samej administracji, ale i opłakanego stanu tamtejszych lasów. Demoralizujący wpływ, jaki wywiera na ogół pracowników nikłość wyna-

grodzenia za pracę w warunkach dzisiejszej drożyzny, przechodzi nasze pojęcia, i tak np. gajowy, obarczony rodziną, pobiera miesięcznie aż trzysta mk.! Wszelkie zaś zabiegi o podniesienie warunków wynagrodzenia, skierowane bądź do plenipotentów, bądź też do samych właścicieli lasów pozostają bez echa.

Wobec tego, że znaczna ilość właścicieli posługuje się strzelcami lub lokajami, proponuje delegat Koła Brzeżańskiego ażeby Związek wyjednał u władz rozporządzenie, aby inspekcje leśne (Ochrony Lasów) miały prawo wymagać od właścicieli posługiwania się fachowym leśnikiem, wynagrodzenie zaś za pracę unormować od jednostki przestrzeni lasu, np. od stu hektarów. Najszczęśliwiej wybrnęła z położenia filja Poznańsko-Pomorska, której delegat p. Wyrwiński przedstawił zebranym obowiązującą taryfę wynagrodzenia, jaką w porozumieniu ze Związkiem Ziemian udało się ustalić.

Del. Brandt i del. Nagabczyński złożyli mniej więcej analogiczny wniosek, ażeby Zarządy Kół zebrały dane w swoich okręgach i zbadały warunki oraz stosunki, panujące w majątkach prywatnych swoich okręgów, celem wszczęcia jednolitej akcji sanacyjnej i załatwienia definitywnego tej sprawy podczas najbliższego Walnego Zebrania.

Delegat Koła Cieszyńskiego, p. Małysz, podnosi rażącą różnicę płac urzędników przymusowego Zarządu Żywca i Komory Cieszyńskiej.

Członek Gł. Zarządu, p. Loret, proponuje ażeby Gł. Z. Z. L. P. starał się o przyznanie urzędnikom gospodarczym Komory Cieszyńskiej norm płac urzędników państwowych.

Delegat Koła Siedleckiego, p. Łozowski, stawia wniosek o poczynienie starań o opał ulgowy dla urzędników biurowych oraz o wynagrodzenie za kierownictwo.

Punkt piąty porządku obrad przeszedł szybko, gdyż większość zgodziła się i wypowiedziała za zwołaniem Walnego Zebrania na miesiąc wrzesień lub początek października.

Szósty i ostatni punkt porządku dziennego — wnioski — nagromadził tyle materjału, że może on być dopiero w najbliższym numerze L. P. zużytkowany.

W końcu przewodniczący, zamykając Zjazd, serdecznie podziękował delegatom za przybycie, wyrażając nadzieję, że początek tej wspólnej pracy dla dobra Związku utworzy podwaliny jego potęgi.

Lista składek, opłaconych przez członków Z. L. P. w maju 1922 r.

Anioł Franciszek, p. Zduńska Wola, u sołt. wsi Poręby, za 1922 r. 1200 Mk.
Bauer Kazimierz, p. Grabów Łęczycki, leśn. Sobotka, wpis. r. 1921 i 1922. 1600 „
Berwid Marcin, Młp., p. Turka n/Stryjem, Zarząd lasów Liebigowskich, à conto r. 1922. 500 „
Czarnecki Wincenty, Białowieża, Zarz. Okr. Las. Pań., II płr. 1922 r. 600 „
Czarnockt Stefan, p. Teresin, ndl. Kampinos, wpisowe, za rok 1921 i 1922. 1700 „
Dobielińskl Henryk, Łuniniec, ul. Cerkiewna № 27, dopł. do r. 1920, za r. 1921 i 1922. 1855 „
Doliński Zygmunt, p. i nadleśn. Jeziorskie, dopł. do r. 1921 i za 3 kw. 1922 r. 950 „
Drausal Aleksander, Białowieża, Zarz. Okr. Las. Państw., dopł. do r. 1921 i za r. 1922. 1425 „
Gołębiowski Edmund, p. Dorohusk, m. Zamieście, dopł. do r. 1921 i za r. 1922. 1425 „
Hikiert Edward, p. Giechanów, os. leśna Bardonki, dopł. do r. 1921 i za r. 1922. 1425 „
Kieruczenko Eugenjusz, Pruszków, ul. Cedrowa, II płr. 1922 r. 600 „
Patello Aleksander, p. Opoczno, leśn. Dęba, za r. 1922. 1200 „
Połoński Michał, w/m. ul. Szopena 1 m. 14, dopł. do r. 1921 i za r. 1922. 1425 „
Rak Andrzej, Pabjanice, ul. Tuszyńska 19, za r. 1922 1200 „
Rudawski Klemens, p. Luboml, Szack, wpisowe. 300 „
Rzuchowski Włodzimierz, p. Zwierzyniec Lubelski, Adamów, dopł. do r. 1921 i za I płr. 1922 r. 825 „
Sokołowski Mieczysław, p. Przasnysz, ndl. Jednorożec, za r. 1922. 1200 „
Strojnowski Eugenjusz, w/m. plac Trzech Krzyży 8, za r. 1922. 1200 „
Szylingowski Czesław, p. Wasilków, ndl. w Katrynce, wpis. i r. 1922 1200 „
Till Ernest, Młp., p. Perehińsko, Jasień, wpisowe, skł. za r. 1921 i 1922. 1625 „
Więckowski Zygmunt, p. Mszczonów, maj. Radziejowice, wpisowe i za r. 1922. 1500 „
Zubrzycki Zygmunt, w/m., ul. Nowowiejska 30, za r. 1922. 1200 „

Lista ofiar na dzieci po ś. p. Boneckim z maja 1922 r.

P. P.: Patello Aleksander — 300 Mk., Nadleśnictwo Radoszyce — 1000 Mk. Koszarski J. — 5000 Mk., Biernacki Ant. — 1000 Mk., Gruszecki Eugenjusz — 1000 Mk., Bylewski Jan — 500 Mk., Cichorzewski Zygmunt — 200 Mk., Donbrawski Maks — 1000 Mk., Czarnecki Kl. — 1000 Mk., Jakowski Jan — 1000 Mk., Personel leśn. Snochowice nadl. Kieleckiego — 6500 Mk. Ogółem 18 500 Mk. Razem z poprzednio złożonemi 95.460 Mk.

Lista ofiar złożonych na „Las Polski“ w maju 1922 r.

P. P.: Mikos P. — 400 Mk., Personel leśn. Snochowice nadleśn. Kieleckiego — 1000 Mk. Razem 1400 Mk.

Od Administracji „Lasu Polskiego“.

Poczta zwróciła egzemplarze 4-go numeru „Lasu Polskiego“, adresowane do p. p. Władysława Jarosza — Lidzbark, Stanisława Polczyńskiego — Gościeszyn, Wiktora Urbańskiego — Bochnia i Franciszka Piaska — Poznań. Uprasza się powyższych p. p. o podanie swych dokładnych adresów celem powtórnego wysłania № 4.
